

Hochschule Hannover
Fakultät III – Medien, Information und Design
Abteilung Information und Kommunikation

Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt in Deutschland

**Bedarf, Aufgaben, Kompetenzanforderungen und
Vergleich der IT-Kompetenzen in Praxis und Studium**

Bachelorarbeit

im Studiengang Informationsmanagement berufsbegleitend

vorgelegt von

Cedrik Zellmann

Erstgutachterin: V-Prof. Dr. Ina Blümel

Zweitgutachterin: Tatiana Walther

Hannover, den 01.08.2018

Abstract

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht mittels Stellenanzeigenanalyse von Bibliothekaren mit IT-Schwerpunkt (System- und IT-Bibliothekare, Bibliotheksinformatiker, Data Librarians etc.) sowie anhand eines Vergleichs der Curricula informationswissenschaftlicher Studiengänge, inwieweit den informationstechnischen Anforderungen der modernen Arbeitswelt in der Hochschulausbildung hinreichend Rechnung getragen wird.

Zu diesem Zweck liegen 179 IT-bibliothekarische Stellen der Jahre 2012-2017 von OpenBiblioJobs vor, die u. a. hinsichtlich Bedarf, Aufgaben, Kompetenzanforderungen sowie weiteren Inhalten zum Beschäftigungsverhältnis ausgewertet sind. Die analysierten IT-Kompetenzen sind den Modulinhalt von 14 Bachelor- und 9 Masterstudiengängen gegenübergestellt. Das durchschnittliche Jahreswachstum der IT-lastigen Stellenangebote im Untersuchungszeitraum liegt bei 38,25 % und bestätigt damit den Bedarf an Absolventen bibliothekarischer IT-Profile.

Systemorientierte Stellen benötigen u. a. vertiefte Kompetenzen mit bibliothekarischen Informationssystemen, den dort vorkommenden Daten(-banken) und Kenntnisse in der Programmierung, um die Konzeption, Administration und den Support dieser Systeme zu gewährleisten. Diese IT-Kompetenzen werden passend zum vorausgesetzten Abschluss (Bachelor) und der Vergütung (E9-12) in vielen Bachelorstudiengängen in grundlegender Form vermittelt, oft jedoch nur als Wahlpflichtmodule.

Datenorientierte Stellen setzen überwiegend den Master voraus und sind dementsprechend ab E13 eingruppiert. Neben Kompetenzen im gesamten Bereich des Datenmanagements (samt Meta- und Forschungsdaten), Fähigkeiten in der Analyse von Daten und deren Visualisierung sowie in Big und Linked Data, sind insbesondere umfassende Kenntnisse im Wissenschaftsbetrieb gefordert.

Im Gegensatz zu systemorientierten Stellen, für die passende Studiengänge mit vertieften IT-Inhalten existieren, fehlt bislang ein Masterstudiengang für das Datenmanagement, der die nötigen Kompetenzen konzertiert beinhaltet – nur einzelne Bereiche werden bislang abgedeckt. Die Arbeit richtet sich an Interessierte im Informationsbereich, Koordinatoren bibliothekarischer Studiengänge sowie Bibliotheksverbände.

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis.....	vi
Tabellenverzeichnis.....	vi
1 Einleitung	1
1.1 Forschungsgegenstand	4
1.2 Forschungsstand	4
1.3 Forschungsfrage und Zielsetzung.....	7
1.4 Forschungsmethoden	7
1.5 Ablauf der Arbeit	8
1.5.1 Einleitung	8
1.5.2 Thematik	8
1.5.3 Material und Methoden	8
1.5.4 Ergebnisse	8
1.5.5 Zusammenfassung und Ausblick	9
2 Thematik	10
2.1 Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt	10
2.1.1 System- und IT-Bibliothekare	11
2.1.2 Bibliotheksinformatiker	11
2.1.3 Stellen im Datenmanagement	11
2.2 Bibliotheks- und informationswissenschaftliche Qualifikationsforschung	12
2.2.1 Kompetenzbegriff.....	12
2.2.2 Stellenanzeigenanalyse.....	15
3 Material und Methoden	17
3.1 Datenerhebung und -aufbereitung	17
3.2 Stellenanzeigenanalyse	19
3.3 Vergleich der IT-Kompetenzen durch Auswertung der Modulhandbücher	21
4 Ergebnisse.....	24
4.1 Daten der Untersuchung	24
4.2 Stellenanzeigenanalyse	25
4.2.1 Anzahl der Stellenausschreibungen (Bedarf)	26
4.2.2 Regionale Verteilung	28
4.2.3 Befristung, Vergütung und Arbeitszeit	29
4.2.4 Organisationstyp und Art des Trägers	33
4.2.5 Stellenbezeichnung.....	35
4.2.6 Vorausgesetzte/r Ausbildung bzw. Abschluss	36

4.2.7 Aufgaben	38
4.2.8 Kompetenzanforderungen.....	42
4.2.9 Aufgaben- und Anforderungsprofil (Berufsprofil).....	52
4.3 Vergleich der geforderten und vermittelten IT-Kompetenzen	58
5 Zusammenfassung und Ausblick.....	75
Literaturverzeichnis	81
Anhang A: Codebuch Aufgaben.....	93
Anhang B: Codebuch Kompetenzanforderungen.....	103
Eidesstattliche Erklärung.....	115

Abkürzungsverzeichnis¹

A	Besoldungsgruppe für Beamte
BA	Bachelor
BuB	Forum Bibliothek und Information
DAPS	Datenbank der Ausbildungsstätten, Praktikumsstätten und Studienmöglichkeiten im Bereich Archiv, Bibliothek, Dokumentation
E	Entgeltgruppe für Angestellte im öffentlichen Dienst
EOSC	European Open Science Cloud
FAIR	FAIR Data Prinzipien für Forschungsdaten (auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar)
FH	Fachhochschule
FH KL.....	Fachhochschule Kaiserslautern
GBV.....	Gemeinsamer Bibliotheksverbund
HBZ	Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen
HTWK.....	Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
IFLA.....	International Federation of Library Associations and Institutions
MA.....	Master
MALIS	Master in Library and Information Science
NMC	The New Media Consortium
OBJ	OpenBiblioJobs
RfII	Rat für Informationsinfrastrukturen
SLUB	Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
TH	Technische Hochschule
TIB	Technische Informationsbibliothek Hannover
TU	Technische Universität
TV-L	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder
TVöD	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst
XML	Extensible Markup Language
ZBW	Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften

¹ Aus Platzgründen sind nur die Abkürzungen des Textteils aufgeführt, nicht die in Tabellen, Abbildungen und im Anhang genannten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kompetenzprofil nach Behm-Steidel	13
Abbildung 2: Verteilung der system- und datenorientierten bibliothekarischen IT-Stellen	26
Abbildung 3: Ausgeschriebene Stellen in Deutschland im Vergleich zu anderen akademischen, informationswissenschaftlichen Stellen	27
Abbildung 4: Bundesweite Verteilung der Stellenanzeigen (n=179)	28
Abbildung 5: Befristung der Stellen	30
Abbildung 6: Vergütung	31
Abbildung 7: Voll- und Teilzeitstellen	32
Abbildung 8: Organisationstyp	33
Abbildung 9: Art des Trägers	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Untersuchungssteckbrief	17
Tabelle 2: Verwendete Suchterme der bibliotheks- und informationswissenschaftliche IT-Berufe	18
Tabelle 3: Studienordnungen und Modulhandbücher informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland	22
Tabelle 4: Datenpublikationen der Untersuchung	24
Tabelle 5: Ausgeschriebene Stellen in Deutschland in absoluten Zahlen	27
Tabelle 6: Regionale Verteilung der Stellenanzeigen nach Bundesländern	29
Tabelle 7: Stellenbefristung	30
Tabelle 8: Vergütung im öffentlichen Dienst	31
Tabelle 9: Vollzeit und Teilzeitstellen	32
Tabelle 10: Organisationstyp und Art des Trägers	34
Tabelle 11: Systemorientierte Stellenbezeichnungen	35
Tabelle 12: Datenorientierte Stellenbezeichnungen	36
Tabelle 13: Aufgaben systemorientierter Stellen	38
Tabelle 14: Aufgaben datenorientierter Stellen	39
Tabelle 15: Aufgaben gesamt	41
Tabelle 16: IT-Kompetenz systemorientierter Stellen	43
Tabelle 17: Abfrage-, Auszeichnungs- und Programmiersprachen systemorientierter Stellen	44
Tabelle 18: Abfrage-, Auszeichnungs- und Programmiersprachen datenorientierter Stellen	44
Tabelle 19: Bibliothekssysteme/-software systemorientierter Stellen	45
Tabelle 20: IT-Kompetenz datenorientierter Stellen	46
Tabelle 21: IT-Kompetenz gesamt	46
Tabelle 22: Methodisch-fachliche Kompetenz systemorientierter Stellen	47
Tabelle 23: Methodisch-fachliche Kompetenz datenorientierter Stellen	47
Tabelle 24: Methodisch-fachliche Kompetenz gesamt	48
Tabelle 25: Managementkompetenz systemorientierter Stellen	48
Tabelle 26: Managementkompetenz datenorientierter Stellen	49
Tabelle 27: Managementkompetenz gesamt	49
Tabelle 28: Wissenschaftskompetenz systemorientierter Stellen	49
Tabelle 29: Wissenschaftskompetenz datenorientierter Stellen	50

Tabelle 30: Wissenschaftskompetenz gesamt	50
Tabelle 31: Personale Kompetenz systemorientierter Stellen	50
Tabelle 32: Personale Kompetenz datenorientierter Stellen	51
Tabelle 33: Personale Kompetenz gesamt	52
Tabelle 34: Aufgabenprofil systemorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Aufgaben)	53
Tabelle 35: Anforderungsprofil systemorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)	53
Tabelle 36: Aufgabenprofil datenorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Aufgaben)	54
Tabelle 37: Anforderungsprofil datenorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)	55
Tabelle 38: Aufgabenprofil gesamt (Auszug der häufig genannten Aufgaben)	56
Tabelle 39: Anforderungsprofil gesamt (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)	56
Tabelle 40: Vergleichstabelle der IT-Kompetenzen	58
Tabelle 41: Top Ten der IT-Kompetenz	73
Tabelle 42: Codierung Aufgaben Datenmanagement	93
Tabelle 43: Codierung Aufgaben Informationssysteme	95
Tabelle 44: Codierung Aufgaben Informationsmanagement	99
Tabelle 45: Codierung Aufgaben Wissenschaftsmanagement	100
Tabelle 46: Codierung Aufgaben Management	101
Tabelle 47: Codierung Aufgaben Sonstiges	101
Tabelle 48: Codierung IT-Kompetenz	103
Tabelle 49: Codierung Methodisch-fachliche Kompetenz	107
Tabelle 50: Codierung Managementkompetenz	109
Tabelle 51: Codierung Wissenschaftskompetenz	111
Tabelle 52: Codierung personale Kompetenz	111

1 Einleitung

*„Demografischer Wandel, Globalisierung, weltweite Vernetzung, sich immer schneller verbreitende Informationen und sich vermehrendes Wissen sowie damit einhergehende permanente Innovationen haben die gesellschaftlichen Veränderungen in den letzten Jahren geprägt. Besonders dynamisch und intensiv wirkt aktuell die »Digitalisierung« in nahezu allen lebens- und arbeitsweltlichen Bereichen. War der sogenannte »digitale Wandel« noch vor kurzer Zeit visionär, so ist er heute alltägliche Realität geworden“.*²

Im Koalitionsvertrag von 2005 kommt viermal das Wort „Internet“ vor, im aktuellen von 2018 bereits 27-mal nebst einem zwölfseitigen Kapitel zum Thema Digitalisierung.³ Das gesamtgesellschaftliche Thema des digitalen Wandels bringt auch der Wissenschaft Neuerungen:

Neben E-Science, dem nicht an einem Ort gebundenen, sondern international und digital vernetzten, kooperativ wissenschaftlichen Arbeiten, charakterisiert sich Open Science mit dem Grundsatz einer neuen Offenheit zum Trend.⁴ Laut der EU-Kommission stellt Open Science einen neuen Ansatz für den wissenschaftlichen Prozess dar, der auf kooperativer Arbeit und neuen Wegen zur Verbreitung von Wissen durch den Einsatz digitaler Technologien und neuer kollaborativer Werkzeuge beruht. Die Idee umfasst einen systemischen Wandel in der Art und Weise, wie Wissenschaft und Forschung in den letzten fünfzig Jahren durchgeführt wurden: von der Standardpraxis der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in wissenschaftlichen Publikationen hin zum Austausch und zur Nutzung – wissenschaftsübergreifend⁵ – des gesamten verfügbaren Wissens in einem früheren Stadium des Forschungsprozesses.⁶

War die bisherige Forschung entsprechend dem Schema: Forschung erzeugt eine statische Publikation, diese stellt eine gesicherte Erkenntnis dar, Wissen, welches wiederum neue Forschung anregt, erweitert sich diese starre Wissensformation von einer zu einem Zeitpunkt abgeschlossenen Publikation zu kontextualisierten, vernetzten Datenbeständen in einem Linked-Open-Data-Raum. Dies ist durch einen geöffneten, dynamischen For-

² Revermann 2016, S. 7

³ Vgl. Kühl, 2018

⁴ Vgl. Gantert 2016, S. 453

⁵ Vgl. Foster

⁶ Vgl. EU-Kommission „Open Science (Open Access)“

schungsprozess möglich, da nun Forschungsdaten und -ergebnisse durch interaktive Grafiken, Videos und Tabellen verknüpft werden können sowie eine „Vernetzung über Blogs und virtuellen Forschungsumgebungen, die die referierten Resultate zum Gegenstand weiterer Forschung machen“⁷, stattfindet.⁸

Folglich verändern sich die Abläufe der Schaffung, Auswertung, Visualisierung, Verbreitung und Aufbewahrung von Forschungsinformationen. Die Datenmenge dieser Forschungsinformationen erhöht sich in allen Fachrichtungen stetig, sodass Wissenschaftler⁹ die Komplexität und Nutzung relevanter (Forschungs-)Daten auch in anderen Fachrichtungen und Kontexten im Datenmanagement bedenken müssen.¹⁰ Eine „systematische Kuration von Daten über den gesamten „Data Life Cycle“ hinweg ist Voraussetzung für deren optimale Nutzung“.¹¹

Aktuelle Projekte auf europäischer Ebene begleiten diese Entwicklung, z. B. das Leitprojekt European Open Science Cloud (EOSC)¹², das versucht, eine offene Plattform und Infrastruktur für den Austausch von FAIRen¹³ (FAIR Data Prinzipien für Forschungsdaten¹⁴) Forschungsdaten für die gemeinsame Nutzung und Wiederverwendung zu schaffen, um interdisziplinär und international neues Wissen zu generieren. Die hochrangige Expertengruppe der Kommission für die EOSC schätzt, dass eine halbe Million Datenspezialisten benötigt werden, um das volle Potential aus offenen Forschungsdaten in Europa zu nutzen und empfiehlt die Finanzierung einer konzertierten Anstrengung zur Entwicklung dieser Kompetenzen.¹⁵ Der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) argumentiert in die gleiche Richtung und empfiehlt die Förderung der allgemeinen und fachlichen Kompetenz des wissenschaftlichen Nachwuchses in Bezug auf die Digitalisierung. Neue Berufsbilder (u. a. Data Librarian, Data Scientist, Datenkurator) sollen ermöglicht und entsprechende Vollstudiengänge entwickelt werden, um die Lücke zwischen Wissenschaftlern und Informationsinfrastrukturen zu schließen.¹⁶ Auch auf nationaler Ebene, im Rahmen der Plattform „Digitalisierung in Bildung und Wissenschaft“ des Digital-Gipfels, stellen Experten

⁷ Ceynowa 2014, S. 235

⁸ Vgl. ebd., S. 235-236

⁹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beide Geschlechter

¹⁰ Vgl. Ideenwettbewerb zur „Wissenschaft im digitalen Wandel“

¹¹ Ebd.

¹² Vgl. EU-Kommission „European Open Science Cloud (EOSC)“

¹³ auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar

¹⁴ FAIR Data Publishing Group

¹⁵ Commission High Level Expert Group on the European Open Science Cloud 2016, S.12

¹⁶ RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen 2016, S. 49 -50

Bedarfe bezüglich eines offenen interdisziplinären Austauschs fest. Zudem äußern sie die Notwendigkeit zeitnaher Aus- und Fortbildungsmaßnahmen für spezialisierte Fachkräfte – u. a. data scientist, data archivist und data librarian – in Wirtschaft und Wissenschaft und verdeutlichen, wie umfangreich die Kompetenzanforderungen im Forschungsdatenmanagement sind. Es besteht Konsens darin, dass der Bedarf an Datenexperten sowohl in Wirtschaft und Wissenschaft bis dato nicht angemessen durch Ausbildungsprogramme (Studiengänge und Berufsausbildungen) abgedeckt wird.¹⁷

Bibliotheken bzw. Informationseinrichtungen und Bibliothekare bzw. Informationswissenschaftler müssen sich dieser Thematik als Experten für die Kuration und Bereitstellung von Information als Wissensrohstoff annehmen und proaktiv handeln, um „von bloßen Dienstleistern zu eigenständigen Akteuren im Forschungsprozess“¹⁸ zu werden. Einerseits vermeidet dies, als möglicher Digitalisierungsverlierer dazustehen, andererseits wird das Potential dieser Aufgabenfelder im bibliothekarischen Berufsbild entfaltet. Eine Entwicklung bzw. Erweiterung dieses bestehenden Berufsbildes im Bereich des Datenmanagements entspricht dem aktuellen Bedarf: der internationale Personaldienstleister Hays bestätigt in Studien von 2017¹⁹ und 2018²⁰, dass Datenexperten zu den zehn meistgesuchten Berufen im IT-Sektor gehören.

Insofern ist man sich im IFLA Trend Report (Update 2016) im europäischen Raum einig, bibliothekarische Kompetenzlücken zu schließen, damit Bibliotheken Nutzerbedürfnissen im digitalen Zeitalter Genüge leisten und Bibliothekare ihre Wissenslücken bezüglich neuer technologischer Aufgaben sowie im speziellen die Verwaltung digitaler Inhalte versuchen zu schließen. Zudem wird mit Nachdruck die Fortentwicklung informationswissenschaftlicher Ausbildungsprogramme unterstrichen, um Diskrepanzen in Fähigkeiten, Kenntnissen und Kompetenzen aufeinander abzustimmen.²¹ Neben dem Trend Report der International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) gilt auch der Horizon Report des New Media Consortium (NMC) als „ein schon lange etabliertes und anerkanntes Prognoseinstrument für künftige Veränderungen im IT-Sektor und die damit zusammenhängenden gesellschaftlichen Entwicklungen [...]“.²² So wird im NMC Horizon

¹⁷ Vgl. Ideenwettbewerb zur „Wissenschaft im digitalen Wandel“

¹⁸ Lobin 2014, S. 238

¹⁹ Vgl. Dämon, 2017

²⁰ Vgl. Wilson, 2018

²¹ IFLA 2016, S. 11

²² Gantert 2016, S. 454

Report 2017 Library Edition²³ auf die steigende Anzahl von Stellenausschreibungen für Jobprofile wie „research data librarians“, „data curation specialists“ und „data visualization specialists“ hingewiesen sowie die entsprechende Anpassung der Curricula bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Studiengänge empfohlen, um diese Stellen anzusprechen.

Demnach schafft der informationstechnologische Wandel – im Speziellen die zunehmende Digitalisierung und Datenintensität – auch im Bibliotheks- und Informationssektor neue Tätigkeitsfelder. Es entstehen neue berufliche Arbeitsbereiche bzw. bisherige verändern, vertiefen und/oder erweitern sich, sodass besonders im Umgang mit Forschungsdaten und Open Science ausgebildete Spezialisten als Schnittstelle zwischen Bibliothek, Wissenschaft und IT-Abteilung benötigt werden.

1.1 Forschungsgegenstand

Um die geforderten nationalen (z. B. Digital-Gipfel) und europäischen (u. a. EOSC) Initiativen und Projekte u. a. im Bibliothekssektor in ihren Zielen zu unterstützen, ist die Analyse des Ist-Zustands der system- und datenorientierten (IT-)bibliothekarischen und informationswissenschaftlichen Berufsprofile notwendig. Zu den Bibliothekaren und Informationswissenschaftlern mit IT-Schwerpunkt zählt Gantert den Systembibliothekaren sowie Data Librarian (siehe Kapitel 2).²⁴ Eine Analyse der aktuellen Stellen könnte die Entwicklung oder Verbesserung adäquater Studiengänge und deren Curricula zielorientiert unterstützen.

1.2 Forschungsstand

In der von Hobohm mitbegründeten Loseblattausgabe „Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen“ (herausgegeben von Umlauf und Vohof) definiert Roland Bertelmann erstmals, im Jahr 2002, den Begriff des „Systems Librarian“ als keine deutsche Berufsbezeichnung, da dieser in Deutschland – im Gegensatz zum angloamerikanischen Raum – nicht vorkommt. Stattdessen empfiehlt er die Berufsbezeichnung „IT-Bibliothekar“. Im Artikel werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Interessen des Systems Librarian aus amerikanischen Quellen zitiert – u. a. Verständnis bibliothekarischer Regeln, sicherer Umgang mit Soft- und Hardware, Projektmanagement, statistische Ana-

²³ Vgl. The New Media Consortium 2017, S. 39

²⁴ Vgl. Gantert 2016, S. 33

lyse, Programmierung, Datenbankdesign und integrierte Bibliothekssysteme. Er weist zudem darauf hin, dass dieses Berufsprofil bislang nicht in den Entgeltordnungen und Eingruppierungen im Tarifrecht vorkommt.²⁵

In den Vortragsfolien vom 98. Bibliothekartag²⁶ (2009) und gleichnamigem Arbeitspapier (2010) von Pampel, Bertelmann und Hobohm beschreiben die Autoren das (Forschungs-)Datenmanagement und damit einhergehende Betätigungsfelder/Rollen sowie neue Kompetenzen für Bibliothekare und wie Bibliotheken als Serviceeinrichtungen sich dieser Handlungsfelder strukturell annehmen könnten. Außerdem wird ein Überblick über amerikanische Stellenausschreibungen und deren Anforderungen an Data Librarians gegeben.²⁷ Im Handbuch Forschungsdatenmanagement, ebenfalls herausgegeben von Hobohm sowie Büttner und Müller, stellen verschiedene Autoren die Bereiche des Forschungsdatenmanagements dar: Research Data Management, Data Sharing, „Data-Policies“, Metadaten und Standards, Repositorien, Semantische Vernetzung und Archivierung von Forschungsdaten – insbesondere die Aus- und Weiterbildung.²⁸

Die Vortragsfolien von Kirsten Jeude und Anneka Schafrick zum 101. Bibliothekartag 2012 enthalten Informationen über die Berufsspezialisierung des „Metadaten-Bibliothekar“ und die Aufgaben des Metadaten-Managements an der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) und inwiefern diese Berufsgruppe bereits im Studium und in ausgeschriebenen Stellen vorkommt.²⁹

Im Zeitschriftenheft „Forum Bibliothek und Information“ (BuB) 07-08 von 2013 wird in der Sparte „Neue Berufsfelder“ der neue Studiengang Bibliotheksinformatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig von Studierenden vorgestellt. Diese zeigen auf, dass sich der Bibliotheksinformatiker durch Aufgaben in den Bereichen von „Planung, Entwicklung, Kodierung und Umsetzung entsprechender Software, statt in der Verwaltung und Wartung vor Ort“ vom Systembibliothekaren abgrenzt.³⁰ Ferner enthält das Heft einen weiteren Artikel mit dem Titel „Sollen wir Bibliothekare jetzt alle Informatiker werden?“ von Becker und Fürste, welche das Forschungsdatenmanagement beschreiben und wie sich dieser Kompetenzbereich im Beruf des Bibliothekars verhält. Beide

²⁵ Vgl. Bertelmann 2002

²⁶ Vgl. Pampel, Bertelmann u. Hobohm 2009

²⁷ Vgl. Pampel, Bertelmann u. Hobohm 2010

²⁸ Vgl. Büttner, Hobohm u. Müller 2011

²⁹ Vgl. Jeude u. Schafrick 2012

³⁰ Kaplon et al. 2013

erläutern, dass insbesondere die Aufbewahrung und Erschließung eine bibliothekarische Kernkompetenz ist und weder bei Informatikern noch Wissenschaftlern liegt und die Bibliothek somit eine Schnittstellenfunktion dieser beiden Parteien sein könnte, das nötige fachliche Wissen vorausgesetzt (Extensible Markup Language – XML, Semantic Web, relationale Datenbanken, Webtechnologie, Metadatenformate und -schemata sowie Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Abstraktionsvermögen). Des Weiteren verweisen sie auf die in der Forschungsdateninfrastruktur der Technischen Universität (TU) Berlin genannten Kompetenzbereiche und nennen folgende Aufgaben des neuen Berufsbildes des „Data Librarian“: Auswahl relevanter Metadatenschemata und Klassifikationen, Taxonomien und Thesauri, kompetente Einordnung von Wünschen zur Forschungsdateninfrastruktur, Mapping, Erstellung von Konkordanzen sowie die Beratung von Wissenschaftlern zum Thema Urheberrecht, Lizenzfragen und Open Access-Strategien.³¹

Im Zeitschriftenartikel „Data Librarian: Das moderne Berufsbild“ stellt Hapke kurz die Veränderungen des bibliothekarischen Berufsbilds in der Praxis und im Studium sowie Abgrenzungen neuer Berufsbezeichnungen dar.³² Im sechsten Bibcast „Systembibliothekar, Bibliotheksinformatiker, IT-Bibliothekar – lässt sich dieses Anforderungsprofil akademisieren für eine Klientel im Berufsstand?“ geht es um das sich wandelnde Aufgabengebiet aufgrund der Komplexität neuer Systeme und den wachsenden Bedarf in wissenschaftlichen Bibliotheken. Überdies wird der Masterstudiengang Bibliotheksinformatik an der Technischen Hochschule (TH) Wildau dargestellt, der seinen inhaltlichen Schwerpunkt auf Grundlagenwissen Informatik, (Java-)Programmierung, Datenbanken, Suchmaschinenteknologie, Schnittstellen und Datenformate, Bibliotheksmanagementsysteme, App-Entwicklung und IT-Sicherheit legt.³³ Markus Caspers hat in seiner Arbeit die Notwendigkeit von Systembibliothekaren erforscht, bestätigt und eine deutschsprachige Darstellung der Berufsbezeichnung anhand von Experteninterviews und Recherchen erstellt. Ferner stellt er fest, dass eine Analyse der Stellenausschreibungen bislang fehlt und sinnvoll wäre.³⁴

Zwar existiert zum Thema Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt und den diversen inoffiziellen Berufsbezeichnungen wissenschaftliche Literatur, doch aufgrund der fehlenden systematischen Stellenauswertung durch eine Stel-

³¹ Vgl. Becker u. Fürste 2013

³² Vgl. Hapke 2016

³³ Vgl. Seeliger, Hoffmann u. Kiefer 2016

³⁴ Vgl. Caspers 2016

lenanzeigenanalyse, gibt es offene Fragen zum quantitativen Stellenbedarf, den Aufgaben und Kompetenzanforderungen und zur IT-Kompetenz zwischen Studium und Praxis. Diese Fragestellungen können mit dieser Arbeit nun beantwortet werden.

1.3 Forschungsfrage und Zielsetzung

Die zentrale Forschungsfrage der vorliegenden Bachelorarbeit lautet:

Decken die in informationswissenschaftlichen Studiengängen vermittelten IT-Kompetenzen den Bedarf bibliothekarischer Stellen mit IT-Schwerpunkt?

Daraus ergeben sich folgende Untersuchungsaspekte:

- 1) Abbildung des quantitativen Stellenbedarfs
- 2) Analyse der Aufgaben
- 3) Analyse der Kompetenzanforderungen
- 4) Vergleich der geforderten IT-Kompetenzen mit den in den Modulhandbüchern bibliothekarischer und informationswissenschaftlicher Studiengänge benannten

Die Zielgruppen der erhobenen Daten und Erkenntnisse können in die folgenden drei aufgeteilt werden:

- Zukunftsorientierte und interessierte Mitarbeiter im Informationsbereich
- Bibliotheksverbände, die damit ggf. die Voraussetzung für eine Erweiterung des bestehenden bibliothekarischen Berufsbildes haben bzw. eine eigene Definition dieser neuen Berufsprofile ermöglichen
- Studiengangskoordinatoren und sonstige zuständige Personen im universitären Bereich, die die gezielte inhaltliche Ausrichtung Curricula passender Studiengänge und Ausbildungsprogramme entwickeln

1.4 Forschungsmethoden

Neben der Definition der zentralen Begriffe im zweiten Kapitel bilden drei methodische Ansätze, basierend auf den zuvor aufgestellten Untersuchungsaspekten, das Schema der vorliegenden explorativen Bachelorarbeit. Das Material und die Methoden werden dezidiert im gleichnamigen dritten Kapitel erläutert.

1. Datenerhebung

Die Datenerhebung stellt die Grundlage der Untersuchung dar. Es wurden die bei OpenBiblioJobs (OBJ) veröffentlichten Stellenanzeigen zwischen dem 17.07.2012-01.09.2017 erforscht. Der 17.07.2012 stellt den Launch von OpenBiblioJobs dar

(Zeitpunkt der Onlineschaltung) und der 01.09.2017 den Stand des erhaltenen Datenbankabzugs für die weitere Bearbeitung.

2. Stellenanzeigenanalyse

Die Stellenanzeigenanalyse bildet den Kern dieser Arbeit, welche im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring stattfindet.

3. Vergleich der geforderten und vermittelten IT-Kompetenzen

Durch die Analyse informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland können die ermittelten IT-Kompetenzanforderungen in der Praxis mit den im Studium vermittelten Kenntnissen verglichen werden.

1.5 Ablauf der Arbeit

Die vorliegende Untersuchung gliedert sich insgesamt in fünf Teile, die im Folgenden skizziert werden:

1.5.1 Einleitung

Die Einleitung stellt die Forschungsthematik samt Einordnung in die bisherige Forschung dar und benennt, neben der zentralen Forschungsfrage, Forschungsziele, und -methoden, die Gliederung dieser Arbeit.

1.5.2 Thematik

Im Gegensatz zur Einleitung, in der zum Thema herangeführt wird, werden hier die zentralen Begriffe definiert und ein kurzer Überblick über die bibliotheks- und informationswissenschaftliche Qualifikationsforschung gegeben.

1.5.3 Material und Methoden

Hier wird die Herangehensweise zur Beantwortung der Forschungsfrage und Durchführung erläutert. Neben der Beschreibung des Materials und Vorgehensweise der Datenerhebung der Stellengesuche sowie deren qualitativer Inhaltsanalyse wird auch der Vergleich der geforderten IT-Kompetenzen in der Praxis mit denen in informationswissenschaftlichen Studiengängen gelehrt geschildert.

1.5.4 Ergebnisse

Die quantitative Auswertung des Stellenbedarfs (Anzahl der Stellenanzeigen, Verteilung etc.), die qualitative Analyse der Aufgaben und Kompetenzanforderungen sowie der Ver-

gleich der IT-Kompetenzen zwischen Praxis und Ausbildung bilden den Kern dieser Bachelorarbeit.

1.5.5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Zusammenfassung beinhaltet die Diskussion der Ergebnisse – einschließlich der Methodikdiskussion – und daraus resultierende Handlungsempfehlungen, Hypothesen, offene Fragen sowie einen abschließenden Ausblick.

2 Thematik

Um die in der Einleitung beschriebene Zielsetzung wissenschaftlich zu untersuchen, soll durch dieses Kapitel der thematische Einblick in die IT-orientierten bibliothekarischen Berufsprofile gegeben werden. Ferner wird die empirische Forschungsmethode der Stellenanzeigenanalyse erläutert sowie bisherige Untersuchungen im informationswissenschaftlichen Bereich vorgestellt. Die dazugehörige Definition des Kompetenzbegriffs im Rahmen der Qualifikationsforschung für die vorliegende Bachelorarbeit ist darüber hinaus dargelegt.

2.1 Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt

In der Fachliteratur gehören zu den bibliothekarischen IT-Berufen (Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt) unter anderem schwerpunktmäßig der Systembibliothekar mit „klassischen bibliothekarischen Tätigkeiten auf der einen und den Aufgaben der Informatiker auf der anderen Seite“³⁵. Gantert erläutert zudem, dass die Bezeichnung des Data Librarian verwendet wird, sofern der Fokus der Bibliotheksaufgaben verstärkt im Datenmanagement bzw. auf der Kuration von digitalen Daten liegt. In Deutschland findet sich zusätzlich die Bezeichnung des IT-Bibliothekars und Bibliotheksinformatikers, die zum Teil synonym verwendet werden; darüber hinaus sind Bezeichnungen wie EDV-Bibliothekar, Informatikbibliothekar sowie Bibliotheksadministrator denkbar.³⁶ Ferner gibt es Spezifizierungen der anderen Rollen im Datenmanagement: Data Manager (Forschungsdaten, Metadaten etc.), Data Scientist, Data Curator, Data Analyst und Data Creator.

Diese noch nicht abschließend definierten Berufsprofile beschäftigen sich u. a. mit Datenkuration, Datenbank- und Computersystemen sowie der Weiterentwicklung elektronischer Services, für die breite und vertiefte IT-Kompetenzen notwendig sind – u. a. in den Bereichen Webtechnologien, Programmier- und Skriptsprachen, Metadaten/Datenformate, Auszeichnungssprachen sowie Systemadministration. Damit dienen Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt als Schnittstelle zwi-

³⁵ Gantert 2016, S. 33

³⁶ Caspers 2016, S. 30

schen Bibliothek bzw. Informationseinrichtung, IT-Abteilung und Wissenschaft.³⁷ Allmählich entwickeln sich Abgrenzungen in der Literatur.³⁸

2.1.1 System- und IT-Bibliothekare

Systembibliothekare:

Momentan ist laut Caspers der Systembibliothekar eine Berufsspezialisierung, die gleichermaßen informationstechnische als auch bibliothekarische Aufgaben besitzt und bei der die Bibliothekssysteme einen Schwerpunkt bilden.³⁹

IT-Bibliothekare:

Ist laut Caspers synonym zum Systembibliothekar in Verwendung, besonders bevor sich die Bezeichnung des Systembibliothekars durch das vermehrte Auftreten in Stellenangeboten durchsetzen konnte.⁴⁰

2.1.2 Bibliotheksinformatiker

Bibliotheksinformatiker:

Nach Caspers könnten Bibliotheksinformatiker nicht als alternative Bezeichnung für den Systembibliothekar, sondern als nächsthöhere Bildungsstufe für genannte gelten, da die IT-Kompetenzen hier noch ausgeprägter vorhanden sein müssten.⁴¹

2.1.3 Stellen im Datenmanagement

Data Librarians (Datenbibliothekare – eine der vier Rollen im Datenmanagement):

- Data Creator, welcher Daten produziert
- Data Scientist, welcher bspw. die Datenanalyse unterstützt
- Data Manager, welcher für die technischen Aspekte wie Aufbewahrung und Zugriff zuständig ist
- Data Librarians sind nach Büttner, Rümpel und Hobohm für den Aufbau, die Bewertung und Erhaltung von Daten zuständig und erbringen auch eigene Dienstleistungen im Forschungsprozess⁴²

³⁷ Gantert 2016, S. 33

³⁸ Vgl. Caspers 2016, S. 15 u. S. 30-32

³⁹ Vgl. ebd., S. 32

⁴⁰ Vgl. ebd., S. 31

⁴¹ Vgl. ebd.

⁴² Vgl. Büttner, Rümpel u. Hobohm 2011, S. 204-205

2.2 Bibliotheks- und informationswissenschaftliche Qualifikationsforschung

Die Qualifikationsforschung wird folgendermaßen definiert: „Nach Branchen und beruflichen Funktionsbereichen differenzierte Analysen und Prognosen der qualitativen und quantitativen Qualifikationsentwicklung erfolgen im Rahmen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, der Industriesoziologie, der Arbeitspsychologie und der Curriculumforschung“⁴³ und verdeutlicht damit ihren disziplinübergreifenden Charakter.

Zwei wichtige Aspekte – die Definition des Kompetenzbegriffs sowie die Stellenanzeigenanalyse als Verfahren – der (bibliotheks- und informationswissenschaftlichen) Qualifikationsforschung werden im Folgenden näher erläutert. Bei der Definition des Kompetenzbegriffs (2.2.1) erfolgt zuerst eine allgemeine Einordnung, um anschließend die Aufteilung in weitere Kompetenzbereiche (Teilkompetenzen) im Bibliothekswesen zu skizzieren. Diese Aufteilung stellt wiederum die Grundlage der Kategorienbildung für die Stellenanzeigenanalyse dar, welche in 2.2.2 beschrieben ist.

2.2.1 Kompetenzbegriff

In der Qualifikationsforschung ist der Qualifikationsbegriff oft als Synonym zum Kompetenzbegriff im Gebrauch, ohne exakte Differenzierung. Letzterer ist seit den siebziger Jahren im Bereich der Pädagogik in Verwendung und wird dort als Handlungskompetenz verstanden.⁴⁴ Während Qualifikationen eher aus der Perspektive des Beschäftigungssystems verstanden werden, beziehen sich Kompetenzen auf das "handlungsorientierte Potential des einzelnen [sic!]"^{45, 46}.

Die in der vorliegenden Bachelorarbeit verwendete Definition orientiert sich an der von der Fachhochschule Kaiserslautern (FH KL) aufgestellten (die wiederum die historische Entwicklung dieser Bezeichnung berücksichtigt). Die FH KL klassifiziert die Handlungskompetenz in drei Teilaspekte bzw. -kompetenzen:

- Fachkompetenz:
 - Wissen (arbeitsplatz-, prozess-, aufgaben- und organisationsspezifisch)
 - Praktische und kognitive Fertigkeiten (im Studium erlernbar)

⁴³ Schmid u. Klenk 2018

⁴⁴ Vgl. Behm-Steidel 2001, S. 5

⁴⁵ Ebd. S. 8

⁴⁶ Vgl. ebd.

- Personale Kompetenz:
 - Selbstkompetenz (ethisches Bewusstsein, Selbstwahrnehmung, Belastbarkeit, Lernfähigkeit etc.)
 - Soziale Kompetenz (kommunikative- und kooperative Fähigkeiten sowie Fertigkeiten eines Individuums; Teamkompetenz, Konfliktfähigkeit, Verantwortungsübernahme, kommunikative Kompetenz für die Verständigung etc.)
- Methodenkompetenz:
 - Querschnittskompetenz mit Fach- und personaler Kompetenz
 - Strategien bzw. Methoden, um planmäßig Handlungsprozesse anzugehen (Beispiele: Wissens- und Informationsmanagement, wissenschaftliches Arbeiten)⁴⁷

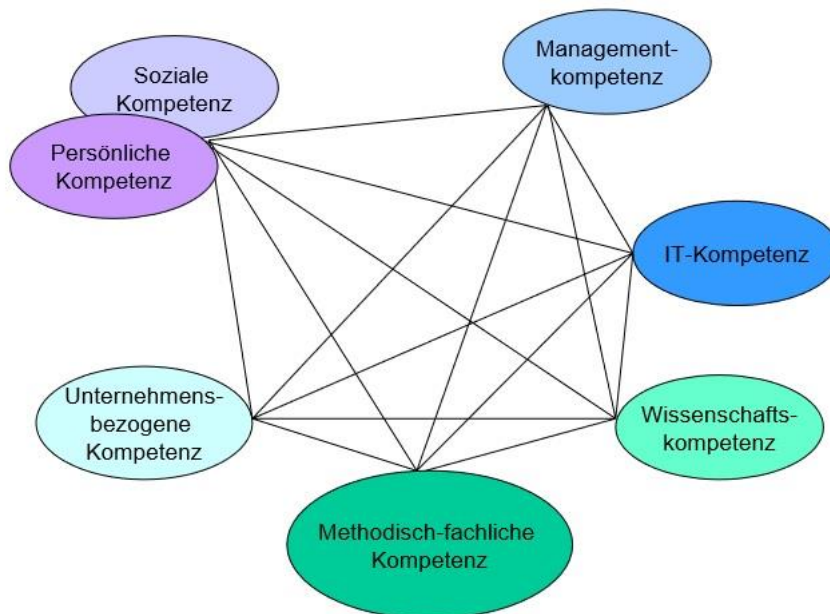


Abbildung 1: Kompetenzprofil nach Behm-Steidel

In der bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Qualifikationsforschung gliedert sich die Fach-, Methoden- und personale Kompetenz – in Anlehnung an die Definition der Handlungskompetenz und dem von Behm-Steidel aufgestellten Kompetenzprofil⁴⁸, welches von nachfolgenden Untersuchungen aufgenommen wurde (siehe 2.2.2) – in folgende Teilkompetenzen (siehe auch Abbildung 1):

⁴⁷ Fendler et al. 2014, S. 4-8

⁴⁸ Vgl. Behm-Steidel 2001, S. 210

- IT-Kompetenz:
Kenntnisse bezüglich informations- und kommunikationstechnische Datenverarbeitung⁴⁹
- Methodisch-fachliche Kompetenz:
Bibliothekarische, archivarisches und dokumentarische Kernkompetenzen (berufsspezifische Tätigkeiten)⁵⁰
- Wissenschaftskompetenz:
Kenntnisse bezüglich der Wissenschaftsorganisation sowie deren Methoden und Verfahren (zum Beispiel Statistik oder empirische Forschung)⁵¹
- Managementkompetenz:
Kenntnisse u. a. in der Betriebswirtschaft, im Qualitätsmanagement sowie Führungskompetenz⁵²
- Unternehmensbezogene Kompetenz:
Trägerorganisationsbezogene Kenntnisse und deren Anwendungskontexte⁵³
- Personale Kompetenz: wie bereits oben im Text beschrieben, gehören dazu:
 - Selbstkompetenz („Fähigkeit zum selbstverantwortlichen Handeln“⁵⁴, darunter Selbstmanagement, Erfahrung und Einstellung)
 - Soziale Kompetenz (Fähigkeit zur Interaktion sowie Konfliktlösung mit anderen Menschen)⁵⁵

Beide Bereiche stehen eng miteinander in Verbindung und beeinflussen sich zum Teil gegenseitig. Die Selbstkompetenz ist oftmals eine Voraussetzung für die soziale Kompetenz, so kann beispielsweise nur eine Person mit vorhandener Selbstwahrnehmung erfolgreich im Team arbeiten. Entsprechend werden die soziale Kompetenz und Selbstkompetenz in dieser Arbeit unter ihrem Oberbegriff „Personale Kompetenz“ zusammengefasst.

Diese Teilkompetenzen dienen der Stellenanzeigenanalyse als Variablen bzw. Kategorien (Erhebungsmerkmale) und ermöglichen in dieser Form substantielle Empfehlungen bezüglich Aus- und Fortbildung.⁵⁶

⁴⁹ Vgl. ebd., S. 230

⁵⁰ Vgl. ebd., S. 212

⁵¹ Vgl. ebd., S. 224

⁵² Vgl. ebd., S. 235

⁵³ Vgl. ebd., S. 247-248

⁵⁴ Ebd., S. 254

⁵⁵ Vgl. ebd.

2.2.2 Stellenanzeigenanalyse

Die Stellenanzeigenanalyse stellt eine empirische Untersuchungsmethodik der Qualifikationsforschung dar. Der Inhalt von Stellenausschreibungen besteht aus aussagekräftigen Informationen bezüglich der Tätigkeits- und Kompetenzprofile zukünftiger Inhaber der Stellen und ermöglicht Aussagen über Tendenzen in Bezug auf den Qualifikationsbedarf sowie die Anforderungen aus der Berufspraxis. Dabei entstehen idealtypische Qualifikationsanforderungen, so dass diese Informationen „ein besonders geeignetes Analysepotential für die Untersuchung des zusätzlichen Arbeitskräftebedarfs und dessen aktuelle Veränderungen“⁵⁷ besitzen.⁵⁸ Die untersuchten Anforderungen stellen damit den Soll-Zustand dar, welcher beispielsweise den Inhalten der Curricula der Studiengänge als Ist-Zustand gegenübersteht. Ein Vergleich beider Zustände – Soll-Ist-Vergleich – erkennt die Anforderungen im Arbeitsmarkt, die im Studium ggf. fehlen oder nicht ausreichend ausgeprägt sind.⁵⁹ Die Stellenanzeigenanalyse zeigt aktuelle und zukünftige Qualifikationsanforderungen seitens der Arbeitsgeber auf und besitzt damit eine prognostische Eigenschaft. Entsprechend stellt dieses Verfahren eine solide Methode für die Entwicklung von Studiengängen dar, da sich die ebenfalls an jetzigen und künftigen Anforderungen messen sollte.⁶⁰

Die Informationen bzw. Daten, aus denen die Stellengesuche zusammengesetzt sind, liegen jedoch nicht in systematischer bzw. strukturierter Form vor, obgleich sie einem Schema unterliegen. Dieses Schema besteht grob skizziert aus Arbeitgeberinformationen, Kompetenzanforderungen, Tätigkeitsdarstellung sowie Formalia/Sonstiges. Die Zuordnung der Inhalte in entsprechend vorab definierten Klassen ist für die Auswertung sinnvoll. Die Stellenanzeigenanalyse erfolgt in der Regel in Form der qualitativen Inhaltsanalyse (siehe Kapitel 3.2.). Vorteil dieser nicht-reaktiven Untersuchungsmethode ist, dass die auszuwertenden Daten bereits vor der Untersuchung vorliegen und nicht, z. B. durch (Experten-)Interviews, extra für diesen Zweck erhoben werden müssen. Des Weiteren findet „keine zeitliche Beanspruchung von Dritten“⁶¹ statt und im Gegensatz zu einer Befragung kommt es nicht zu einer Beeinflussung der Adressaten. Ein Nachteil ist, dass in der Regel

⁵⁶ Vgl. ebd., S. 210

⁵⁷ Hermes u. Schandock 2016, S. 4

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 4-9

⁵⁹ Vgl. Mehra u. Diez 2015, S. 1-2

⁶⁰ Vgl. ebd., S. 2

⁶¹ Ebd.

nur eine Stichprobe möglich ist, sodass die Repräsentativität der Auswahl schwierig sein kann, so beeinflusst ggf. schon die Auswahl das Ergebnis. Der Aufwand der Datengewinnung ist eher gering, dem gegenüber steht jedoch ein starker Aufwand bezüglich der Datenaufbereitung und -auswertung; die Vorteile überwiegen jedoch deutlich.⁶²

Die Analyse von Stellenanzeigen ist im angelsächsischen Raum seit mehreren Jahrzehnten ein weit verbreiteter Forschungsansatz im Bibliotheks- und Informationssektor. In Deutschland gibt es hingegen weniger derartige Studien.

Die Stellenanzeigenanalyse der Dissertation von Behm-Steidel von 2001 dient als Grundlage für die Entwicklung eines Kompetenzprofils für Spezialbibliothekare. Dabei wurden Stellenanzeigen zwischen 1997-1999, die in der Zeitschrift Bibliotheksdienst veröffentlicht wurden, ausgewertet und mit den Stellen von 1994 verglichen. Die von Behm-Steidel ausgewerteten Kompetenzen/Variablen wurden im vorigen Unterkapitel benannt. Behm-Steidel stellt anhand der Stellenauswertung fest, dass die IT-Kompetenz die am häufigsten gesuchte Kompetenz darstellt.⁶³

Eine Anschlussuntersuchung von Puschmann aus 2005, mit ähnlichem Untersuchungsverfahren und gleicher Zielgruppe, stellt im Gegenzug einen leichten Rückgang der IT-Kompetenz fest, dennoch wird diese Kompetenz noch immer am häufigsten genannt.⁶⁴

Eine Stellenanalyse sämtlicher Stellen im Bibliotheks- und Informationswesen (gerichtet an Informationsmanager im Allgemeinen) findet sich in der Bachelorarbeit von Löwensen (2010), welche Stellenangebote im Untersuchungszeitraum 2008-2010 bei INetBib⁶⁵ (deutsche Mailingliste zum Thema Bibliotheken) erforscht. Die Variablen zu den Kompetenzen sind auch hier ähnlich.⁶⁶ 2012 stellt Bauschmann im Rahmen eines Längsschnittsvergleich von Stellenanzeigen – im Untersuchungszeitraum 1996 sowie 2010-2011 – u. a. einen Vergleich mit Löwensen. Entsprechend werden auch die genannten Kompetenzen, bei ihm als Qualifikationen bezeichnet, als Variablen verwendet.⁶⁷ Dabei stellt er eine Zunahme der Nachfrage nach IT-Kompetenzen dar.⁶⁸ 2015 führt Lamparter in ihrer Master-

⁶² Vgl. ebd.

⁶³ Vgl. Behm-Steidel 2001, S. 230

⁶⁴ Vgl. Puschmann 2005, S. 30

⁶⁵ <https://www.inetbib.de/> [Zugriffsdatum: 31.07.2018]

⁶⁶ Vgl. Löwensen 2010

⁶⁷ Vgl. Bauschmann 2012

⁶⁸ Vgl. ebd., S. 35-37

arbeit u. a. eine Stellenanzeigenanalyse durch, um ein Kompetenzprofil für „Information Professionals“ in Unternehmen zu entwickeln.⁶⁹

3 Material und Methoden

Wie in Kapitel zwei angedeutet, wird in diesem die Vorgehensweise der Untersuchung beschrieben. Um die zentrale Forschungsfrage zu beantworten, werden zunächst Daten erhoben, die anschließend analysiert und zuletzt verglichen werden.

Tabelle 1: Untersuchungssteckbrief

Baustein	Inhalt
Untersuchungsdesign	Datenerhebung; Stellenanzeigenanalyse; Vergleich
Datengewinnung	Internet-basierte, organisationsexterne Datenquellen (Stellenanzeigen) in Textform durch OpenBiblioJobs; Modulhandbücher deutscher informationswissenschaftlicher Studiengänge
Auswahlverfahren	Alle verfügbaren Stellenausschreibungen für Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt; alle bibliothekarischen Bachelor (BA)- und Master (MA)-Modulhandbücher/Studienordnungen
Stichprobengröße	179 Stellenanzeigen; 14 Bachelor-Modulhandbücher, 9 Master-Modulhandbücher
Untersuchungszeitraum	17.07.2012-01.09.2017 der Stellen; jeweils die aktuell gültigen Modulhandbücher (Stand 07/2018)
Ablauf	Konzeption Pretest Datenerhebung und -aufbereitung Datenanalyse (Stellenanzeigenanalyse) Datenvergleich Dateninterpretation

3.1 Datenerhebung und -aufbereitung

Grundlage der Untersuchung (Inklusionskriterium) sind Stellen deutscher Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt, die auf OpenBiblioJobs, im Untersuchungszeitraum vom 17.07.2012 bis 01.09.2017, veröffentlicht wurden. Der 17.07.2012 stellt den Start von OpenBiblioJobs dar (seit diesem Tag online) und der 01.09.2017 ist der gewählte Stichtag des Datenbankabzugs.

⁶⁹ Vgl. Lamparter 2015

Die Daten für die Untersuchung stammen zum einen aus einer Datenpublikation auf Zenodo, die alle veröffentlichten Stellenangebote auf OpenBiblioJobs zwischen dem 17.07.2012 und 31.12.2016 umfasst,⁷⁰ zum anderen aus einem Datenbankabzug, der die Stellen im Zeitraum vom 01.01.2017 bis zum 01.09.2017 enthält. Beide Datenquellen wurden in einer weiteren Datenpublikation kombiniert, die wiederum in drei Tabellen unterteilt ist. Eine Tabelle behandelt alle Stellenausschreibungen des Untersuchungszeitraums (17.07.2012-01.09.2017). Eine weitere nur die in Deutschland ausgeschriebenen Stellenangebote. Die dritte enthält nur in Deutschland gesuchte Stellenanzeigen, bei denen ein Hochschulabschluss vorausgesetzt wird.⁷¹

Diese Datenpublikationen wurden nach folgenden Stichwörtern durchsucht, um die diversen Stellenbezeichnungen der Ausschreibungen zu filtern:

Tabelle 2: Verwendete Suchterme der bibliotheks- und informationswissenschaftliche IT-Berufe

Stellenbezeichnung	Suchterme
Systembibliothekar	Systembib
IT-Bibliothekar	IT-
Bibliotheksinformatiker	Bibliotheksinform; Informatik
Stellen im Datenmanagement	Daten, Data
... weitere	EDV, Digital, Kurator, Curator, DV ...

Die Stellenausschreibungen wurden anschließend transkribiert und in einer weiteren Datenpublikation zusammengefasst, welche die Grundlage der Stellenanzeigenanalyse ist. Das betrifft sowohl die noch aufrufbaren Stellen als auch diejenigen, deren Stellenanzeigen nicht mehr als Volltext zugänglich und somit nur noch Basisinformationen (Stellenbezeichnung, Befristung, Institution etc.) beim Hochladen der Stellen auf OpenBiblioJobs verfügbar waren.⁷²

⁷⁰ Vgl. Blümel et al. 2017

⁷¹ Vgl. Zellmann 2018b

⁷² Vgl. Zellmann 2018a

3.2 Stellenanzeigenanalyse

Wie in Kapitel 2.2.2 beschrieben, basiert die in dieser Arbeit ausgeführte Stellenanzeigenanalyse auf der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring.⁷³ Anhand des Materials und der Fragestellung ergibt sich jeweils das Ablaufmodell der Analyse, welches jedoch an selbige angepasst wird.⁷⁴

Ablaufmodell:

Eine Analyseeinheit entspricht jeweils einer kompletten Stellenausschreibung in transkribierter Form. Entsprechend dem inhaltsanalytischen Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring), welche qualitative und quantitative Methoden verbindet, wurde, in Anlehnung erfolgter Untersuchungen von Stellenanalysen (sodass die Ergebnisvalidität sichergestellt ist) sowie unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur im informationswissenschaftlichen Bereich, ein vorläufiges Kategoriensystem deduktiv gebildet. Dazu gehört die Zuordnung entsprechender Merkmale je Klasse/Variable, Nennung möglicher Synonyme sowie Regeln für das Codieren. Die Grundlage der Klassifizierung der Kompetenzanforderungen ist das von Behm-Steidel aufgestellte Kompetenzprofil⁷⁵ sowie die Definition des Kompetenzprofils der FH KL.⁷⁶ Anschließend wurde nach Materialsichtung – für die Messungsreliabilität (Reproduzierbarkeit der Ergebnisse in Verbindung mehrerer Messungen) – das endgültige Kategoriensystem induktiv ausgebaut und mittels Pretest getestet sowie im Rahmen einer Frequenzanalyse – Auswahl nach Häufigkeit des Vorkommens der Inhalte – ausgewertet. Die in den Stellenangeboten benannten Aufgaben und Kompetenzanforderungen wurden, nach einer intellektuellen Überprüfung, iterativ in die aufgestellten Teilkompetenzen bzw. -kategorien eingeordnet, sodass das Ziel „[...] das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion einen überschaubaren Corpus zu schaffen, der immer noch Abbild des Grundmaterials ist“⁷⁷, erreicht wird. Die Erläuterung – Nennung von Synonymen und Beispielen sowie bei den Kompetenzanforderungen die Definitionen – der einzelnen Aufgabenbereiche sowie Teilkompetenzen sind im Codebuch verzeichnet (siehe Anhang).

⁷³ Vgl. Mayring 2015

⁷⁴ Vgl. ebd., S. 61

⁷⁵ Vgl. Behm-Steidel 2001, S. 210

⁷⁶ Vgl. Fendler et al. 2014

⁷⁷ Mayring 2003, S. 58

Die quantitativen Variablen wurden manuell ausgewertet; die qualitativen Variablen (Aufgaben und Kompetenzanforderungen) mit dem Programm QCMap (Software für die qualitative Inhaltsanalyse) von Mayring und Fenzl.⁷⁸

Quantitative Variablen:

- Anzahl der Stellenausschreibungen (Bedarf)
- Regionale Verteilung
- Vergütung, Arbeitszeit und Befristung
- Organisationstyp und Art des Trägers
- Stellenbezeichnung
- Vorausgesetzter Abschluss

Während die Analyse der Vergütung mit dem vorausgesetzten Abschluss korreliert – da im öffentlichen Dienst ab der Entgeltgruppe 13 (E13) ein Masterabschluss vorausgesetzt wird⁷⁹ – sind andere Variablen wie Arbeitszeit und Befristung nicht von unmittelbarer Relevanz für die Beantwortung der Forschungsfrage. Vollständigkeitshalber wurden jedoch, um den Vergleich zu vergangenen Untersuchungen zu ziehen, in denen diese Variablen ebenfalls vorhanden sind, auch diese Variablen ausgewertet. Zudem ist ggf. erst nach Sichtung der Untersuchungsergebnisse klar, aus welchen Bereichen sich weitere Hypothesen und Fragen ableiten lassen.

Qualitative Variablen:

- Aufgaben
 - Datenmanagement
 - Informationssysteme
 - Informationsmanagement
 - Wissenschaftsmanagement
 - Management
 - Sonstiges (u. a. Projekt- und Gremienarbeit)
- Kompetenzanforderungen
 - IT-Kompetenz

⁷⁸ Mayring u. Fenzl

⁷⁹ Vgl. Entgeltgruppen: TVöD - TV-L - BAT - Eingruppierung 2018

- Methodisch-fachliche Kompetenz
- Managementkompetenz
- Wissenschaftskompetenz
- Personale Kompetenz

Die unternehmensbezogene Kompetenz gehört zu den von Behm-Steidel aufgestellten Teilkompetenzen für Spezialbibliothekare und ist aufgrund dieser Zuordnung nicht in der Auswertung enthalten. IT-orientierte Stellen finden sich zwar in Spezialbibliotheken, jedoch nicht im Berufsprofil des Spezialbibliothekars (siehe auch Auswertung von Löwensen⁸⁰), sodass diese Teilkompetenz keine signifikante Relevanz für die Analyse besitzt.

Die IT-orientierten Stellen (und damit die Variablen) werden, entsprechend der in Kapitel 2.1 beschriebenen Differenzierung zwischen Systembibliothekar und Data Librarian, getrennt nach system- und datenorientierten Stellen ausgewertet und im Anschluss jeweils inhaltlich zusammengefasst.

3.3 Vergleich der IT-Kompetenzen durch Auswertung der Modulhandbücher

Für die Ermittlung der bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Studiengänge in Deutschland diene zum einen die Publikation „Studien- & Berufswahl 2017/2018“ der Stiftung für Hochschulzulassung und Bundesagentur für Arbeit⁸¹ sowie die vom Berufsverband Information Bibliothek e. V. bereitgestellte Datenbank der Ausbildungsstätten, Praktikumsstätten und Studienmöglichkeiten im Bereich Archiv, Bibliothek, Dokumentation (DAPS).⁸² Die in beiden Quellen verzeichneten Websites der Hochschulen und Universitäten wurden nach den jeweils gültigen Modulhandbüchern der Studiengänge durchsucht. Anschließend wurden die Modulhandbücher mittels intellektueller Prüfung nach informationstechnischen Inhalten durchgesehen, um diese im nächsten Schritt in einer Tabelle mit den IT-Kompetenzen der Stellenanzeigen gegenüberzustellen. Daraus ergibt sich eine Aufstellung der IT-Inhalte, die sowohl die inhaltliche als auch quantitative Abdeckung aufzeigt.

⁸⁰ Vgl. Löwensen 2010

⁸¹ Vgl. Stiftung für Hochschulzulassung u. Bundesagentur für Arbeit 2017, S. 352

⁸² Vgl. Liste der Hochschulen

Der Vergleich der IT-Kompetenzanforderungen umfasst die IT-Kompetenzen sowohl system- als auch datenorientierter Stellen.

Tabelle 3: Studienordnungen und Modulhandbücher informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland

Universität/Hochschule	Quelle
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig	Bachelorstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft ⁸³ Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft ⁸⁴ Bachelorstudiengang Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheksinformatik ⁸⁵
Humboldt-Universität zu Berlin	Bachelorstudium im Fach Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Kombinationsstudiengang) ⁸⁶ Bachelorstudium im Fach Informationsmanagement & Informationstechnologie (Monostudiengang) ⁸⁷ Masterstudiengang Information Science ⁸⁸ Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang "Bibliotheks- und Informationswissenschaft" ⁸⁹
Fachhochschule Potsdam	Modulhandbuch Bibliothekswissenschaft (Bachelor of Arts) ⁹⁰ Modulhandbuch Informations- und Datenmanagement (Bachelor of Arts) ⁹¹ Modulhandbuch Masterstudiengang Informationswissenschaften ⁹²
Technische Hochschule Wildau	Modulkatalog Studiengang „Bibliotheksinformatik“ Master of Science ⁹³

⁸³ Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft 2017

⁸⁴ Studienordnung für den Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft 2018

⁸⁵ Studienordnung Bachelorstudiengang Medieninformatik mit der gesondert Ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheksinformatik 2017

⁸⁶ Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Bibliotheks- und Informationswissenschaft 2017

⁸⁷ Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Informationsmanagement & Informationstechnologie 2017

⁸⁸ Fachspezifische Studienordnung für den Masterstudiengang Information Science 2018

⁸⁹ Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang "Bibliotheks- und Informationswissenschaft" 2014

⁹⁰ Modulhandbuch Bibliothekswissenschaft (Bachelor of Arts) 2018

⁹¹ Modulhandbuch Informations- und Datenmanagement (Bachelor of Arts) 2018

⁹² Modulhandbuch Masterstudiengang Informationswissenschaften 2017

⁹³ Modulkatalog Studiengang „Bibliotheksinformatik“ Master of Science 2017

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	Modulhandbuch Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor of Arts) ⁹⁴ Modulhandbuch Information, Medien, Bibliothek (Master of Arts) ⁹⁵
Hochschule Hannover	Studien- und Modulhandbuch Informationsmanagement [Bachelor of Arts] ⁹⁶ Studienhandbuch Bachelor Informationsmanagement berufsbegleitend ⁹⁷
Technische Hochschule Köln	Modulhandbuch für den Studiengang Bibliothek und digitale Kommunikation (Bachelor of Arts) ⁹⁸ Data and Information Science (Bachelor of Science) ⁹⁹ Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft ¹⁰⁰
Hochschule Darmstadt	Modulhandbuch Informationswissenschaft (Bachelor of Science) ¹⁰¹ Modulhandbuch Informationswissenschaft (Master of Science) ¹⁰²
Hochschule der Medien Stuttgart	Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor) ¹⁰³ Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Master) ¹⁰⁴
Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern	Modulhandbuch für den verwaltungsinternen Bachelor-Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement am Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen der FHVR (3. Qualifizierungsstufe) ¹⁰⁵

⁹⁴ Modulhandbuch Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor of Arts) 2017

⁹⁵ Modulhandbuch Information, Medien, Bibliothek (Master of Arts) 2013

⁹⁶ Studien- und Modulhandbuch Informationsmanagement [Bachelor of Arts] 2017

⁹⁷ Studienhandbuch Bachelor Informationsmanagement berufsbegleitend 2017

⁹⁸ Modulhandbuch für den Studiengang Bibliothek und digitale Kommunikation (Bachelor of Arts) 2018

⁹⁹ Modulhandbuch für den Studiengang Data and Information Science (Bachelor of Science) 2018

¹⁰⁰ Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Master in Library and Information Science – MALIS) 2016

¹⁰¹ Modulhandbuch Informationswissenschaft (Bachelor of Science) 2013

¹⁰² Modulhandbuch Informationswissenschaft (Master of Science) 2018

¹⁰³ Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor) 2018

¹⁰⁴ Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Master) 2018

¹⁰⁵ Modulhandbuch für den verwaltungsinternen Bachelor-Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement am Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen der FHVR (3. Qualifizierungsstufe) 2015

4 Ergebnisse

Anknüpfend an das Kapitel „Material und Methodik“ werden in diesem die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt:

- 4.1 zeigt die aufbereiteten Daten(-publikationen) auf – sowohl für die Stellenanzeigenanalyse als auch den Vergleich der in der Stellenanzeigenanalyse erforschten IT-Kompetenzanforderungen mit den Inhalten der Modulhandbücher/Studienordnungen informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland
- 4.2 umfasst die Ergebnisse der Stellenanzeigenanalyse – die Auswertung der quantitativen und qualitativen Variablen
- 4.3 vergleicht die in 4.2 ermittelten IT-Kompetenzanforderungen der Praxis mit den Inhalten der bibliothekarischen Ausbildung (Inhalte der Curricula der Studiengänge) in Form einer Tabelle

4.1 Daten der Untersuchung

Wie in 2.2.2 und 3.2 beschrieben, ist für die Stellenanzeigenanalyse die Aufbereitung der Daten für eine adäquate Auswertung essentiell. Entsprechend wurden die Daten in folgende Data-Sets sortiert und diese als Datenpublikation veröffentlicht. Ferner sind die Inhalte der aktuell gültigen (Stand: Mitte 2018) Modulhandbücher/Studienordnungen und deren Modulbeschreibungen (Lernziele/Kompetenzen sowie Inhalte) als Datenpublikation zusammengefasst (unterste Zeile).

Tabelle 4: Datenpublikationen der Untersuchung

Titel der Datenpublikation	Untersuchungszeitraum	Inhalt/Abdeckung	Anzahl
OpenBiblioJobs Export 2012-2016 ¹⁰⁶	17.07.2012-31.12.2016	Alle bei OBJ veröffentlichten Stellen	8291
OpenBiblioJobs Export 2012.07.17-2017.09.01 ¹⁰⁷	17.07.2012-01.09.2017	Alle bei OBJ veröffentlichten Stellen	9684

¹⁰⁶ Vgl. Blümel et al. 2017

¹⁰⁷ Vgl. Zellmann 2018b

OpenBiblioJobs Export 2012.07.17-2017.09.01 Germany ¹⁰⁸	17.07.2012- 01.09.2017	Nur in Deutschland aus- geschriebene Stellen	8431
OpenBiblioJobs Export 2012.07.17-2017.09.01 Germany Graduates ¹⁰⁹	17.07.2012- 01.09.2017	Nur in Deutschland aus- geschrieben Stellen mit Hochschulabschluss	5326
Metadaten aus Stellenaus- schreibungen von Bibliotheka- ren und Informationswissen- schaftlern mit IT-Schwerpunkt in Deutschland 2012.07.17- 2017.09.01 ¹¹⁰	17.07.2012- 01.09.2017	Nur bibliotheks- und informations- wissenschaftliche IT- Berufe in Deutschland	179
IT-Inhalte der Modulhandbü- cher und Studienordnungen bibliotheks- und informati- onswissenschaftlicher Studi- engänge in Deutschland (Stand 07/2018) ¹¹¹	Jeweils die aktu- ell gültigen	Modulbeschreibung (Lernziele/Kompetenzen sowie Inhaltsbeschrei- bung)	23

4.2 Stellenanzeigenanalyse

Die in 4.1 aufbereiteten Daten(-publikationen) sind die Grundlage der folgenden Stellenanzeigenanalyse. Deren Ergebnisse sind nach qualitativen (Aufgaben und Kompetenzanforderungen) und quantitativen Variablen (Anzahl, regionale Verteilung, Vergütung, Arbeitszeit, Befristung, Trägerart, Organisationstyp, Stellenbezeichnung und Hochschulabschluss) unterteilt, innerhalb der Gliederungspunkte nach den Berufsspezifikationen (systemorientierte und datenorientierte Stellen).

¹⁰⁸ Vgl. ebd.

¹⁰⁹ Vgl. ebd.

¹¹⁰ Vgl. Zellmann 2018a

¹¹¹ Vgl. Zellmann 2018c

4.2.1 Anzahl der Stellenausschreibungen (Bedarf)

Unter Berücksichtigung der aufgestellten Inklusionskriterien und Dubletteneliminierung sind im Untersuchungszeitraum bei OpenBiblioJobs 179 Stellenausschreibungen für Bibliothekare und Informationswissenschaftler mit IT-Schwerpunkt veröffentlicht worden. Von diesen sind 61 Stellengesuche ($\approx 34,08\%$) in ihrer Gesamtheit aufruf- und erhebbar gewesen; beim Rest von 118 Stellenanzeigen ($\approx 65,92\%$) konnten nur Metadaten, die beim Hochladen eingegeben werden müssen, erhoben werden.

Von 179 Stellen sind 103 ($\approx 57,54\%$) zu den system- und 76 ($\approx 42,46\%$) den datenorientierten Stellen zugeordnet (siehe Abbildung 2).

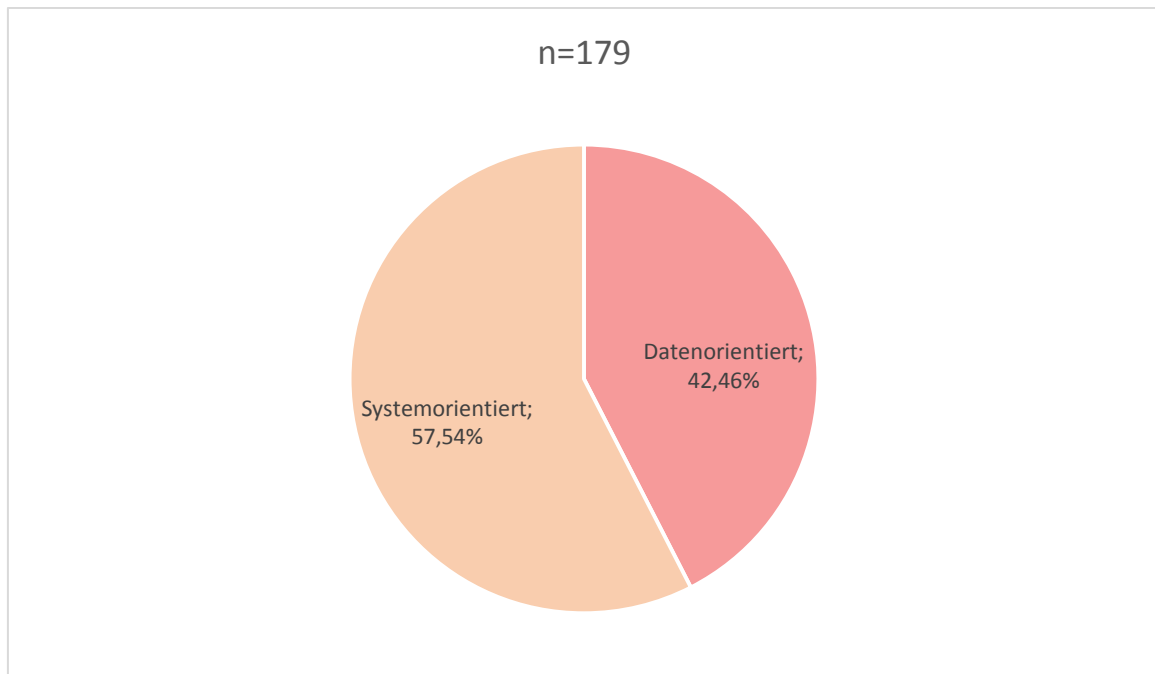


Abbildung 2: Verteilung der system- und datenorientierten bibliothekarischen IT-Stellen

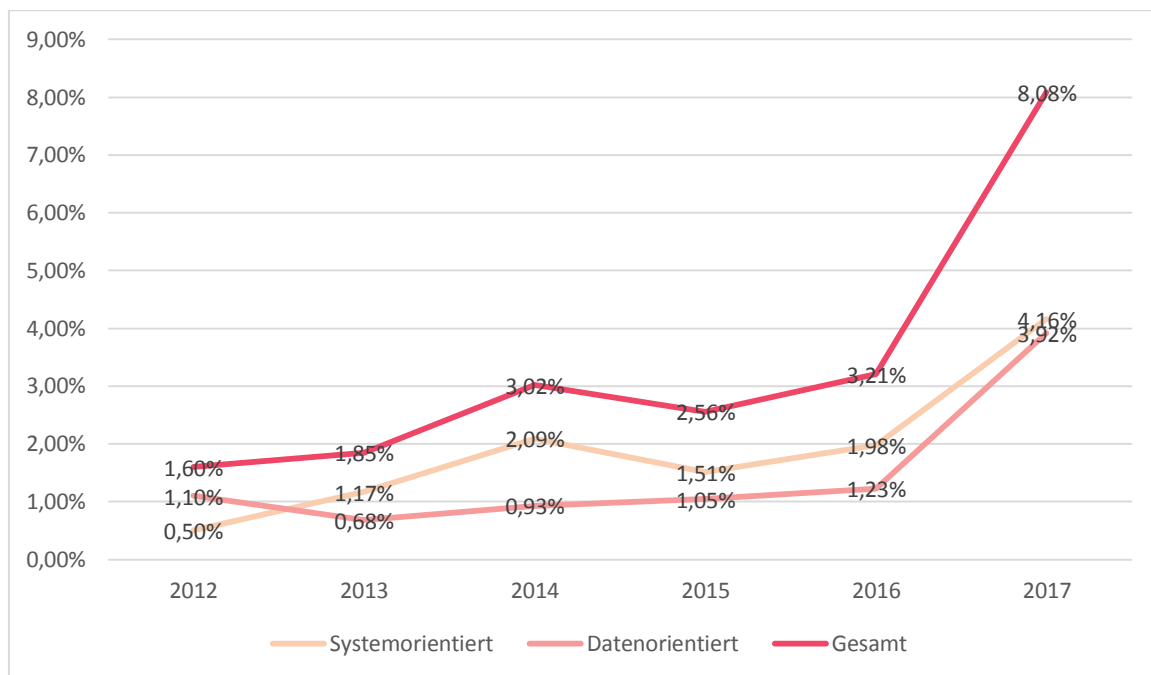


Abbildung 3: Ausgeschriebene Stellen in Deutschland im Vergleich zu anderen akademischen, informationswissenschaftlichen Stellen (absolute Zahlen siehe Tabelle 5)

Im Vergleich zu anderen informationswissenschaftlichen Stellen mit Hochschulabschluss liegt das durchschnittliche jährliche Wachstum der IT-orientierten Stellen („Gesamt“) zwischen 2012-2017 bei $\approx 38,25\%$ (entspricht einer Steigerung von 405 %; der Anfangswert in 2012 von $\approx 1,60\%$ hat sich 2017, mit $\approx 8,08\%$, mehr als verfünffacht) – siehe Abbildung 3 und Tabelle 5.

Tabelle 5: Ausgeschriebene Stellen in Deutschland in absoluten Zahlen

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt		Akademische Stellen in DE	
Jahr	n	%	n	%	n	%	n	%
2012	3	$\approx 0,5$	6	$\approx 1,1$	9	$\approx 1,6$	540	100
2013	14	$\approx 1,17$	8	$\approx 0,68$	22	$\approx 1,85$	1188	100
2014	18	$\approx 2,09$	8	$\approx 0,93$	26	$\approx 3,02$	862	100
2015	13	$\approx 1,51$	9	$\approx 1,05$	22	$\approx 2,56$	861	100
2016	21	$\approx 1,98$	13	$\approx 1,23$	34	$\approx 3,21$	1058	100
2017	34	$\approx 4,16$	32	$\approx 3,92$	66	$\approx 8,08$	817	100
Insgesamt	103	$\approx 1,93$	76	$\approx 1,43$	179	$\approx 3,36$	5326	100

4.2.2 Regionale Verteilung

Die Stellenausschreibungen wurden entsprechend ihrem (Haupt-)Arbeitsplatz geographisch zugeordnet.

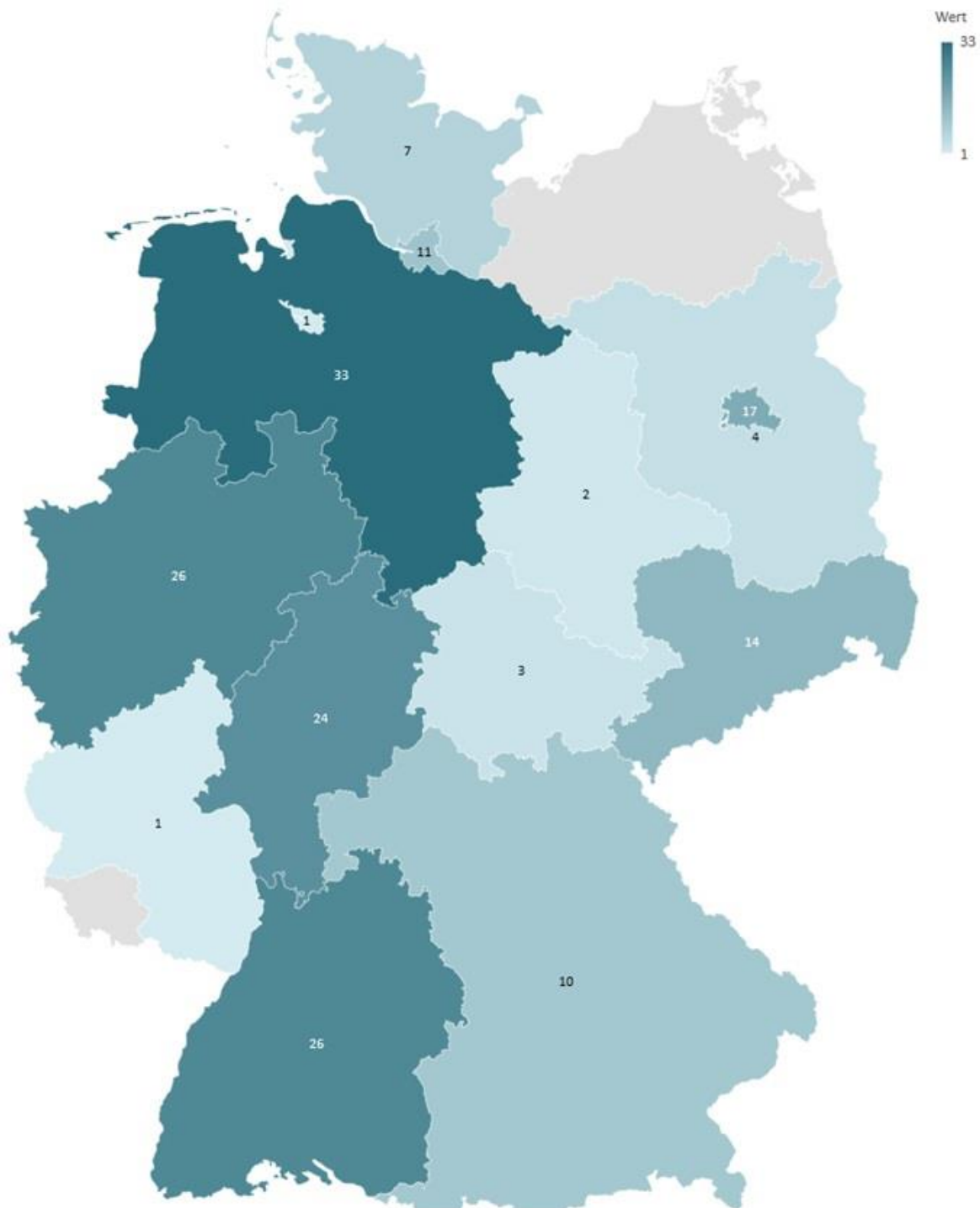


Abbildung 4: Bundesweite Verteilung der Stellenanzeigen (n=179)

Tabelle 6: Regionale Verteilung der Stellenanzeigen nach Bundesländern

n=179 (100%)	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
Niedersachsen	33	18,44
Baden-Württemberg	26	14,53
Nordrhein-Westfalen	26	14,53
Hessen	24	13,41
Berlin	17	9,50
Sachsen	14	7,82
Hamburg	11	6,15
Bayern	10	5,59
Schleswig-Holstein	7	3,91
Brandenburg	4	2,23
Thüringen	3	1,68
Sachsen-Anhalt	2	1,12
Bremen	1	0,56
Rheinland-Pfalz	1	0,56
Mecklenburg-Vorpommern	0	0
Saarland	0	0

Der Vergleich zwischen alten und neuen Bundesländern zeigt ein deutliches Gefälle: in den neuen Bundesländern sind etwas über ein Fünftel der Stellen (22,35 %) ausgeschrieben.

4.2.3 Befristung, Vergütung und Arbeitszeit

Die formalen Inhalte zum Beschäftigungsverhältnis – Angaben zur Befristung, Arbeitszeit und Vergütung – sind hier in ausgewerteter Form dargestellt. Wie bereits in 3.2 beschrieben, korreliert die Vergütung im öffentlichen Dienst mit dem vorausgesetzten Hochschulabschluss.

4.2.3.1 Befristung

Die hier ausgewerteten Zahlen zur Befristung zeigen unbefristete und befristete Stellen – die befristeten Stellen zudem die Anzahl derer, die vorerst/zunächst befristet sind bzw. deren Entfristung angestrebt ist.

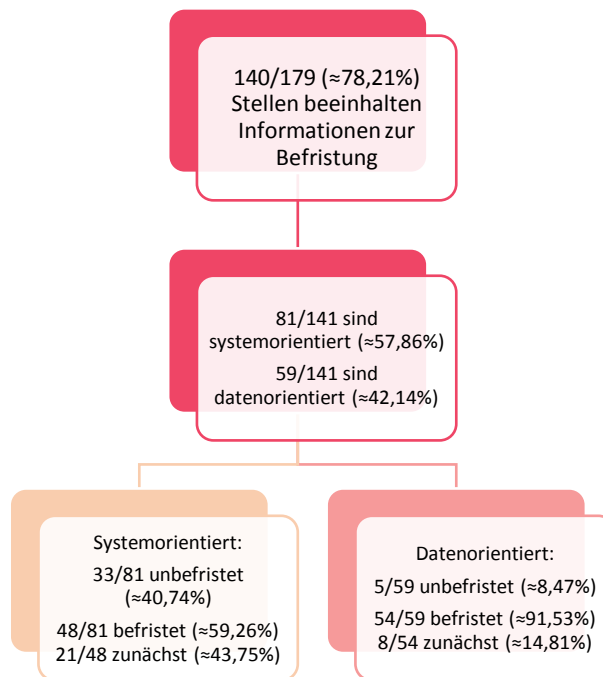


Abbildung 5: Befristung der Stellen

Tabelle 7: Stellenbefristung

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt:	
	n=81 (≈57,99%)		n=59 (≈42,14%)		n=140 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Unbefristete Stellen	33	≈40,74	5	≈8,47	38	≈27,14
Befristete Stellen	48	≈59,26	54	≈91,53	102	≈72,86
zunächst befristet	21	≈43,75	8	≈14,81	29	≈28,43
Bis 6 Monate	-	-	-	-	-	-
7-12 Monate	8	≈16,66	5	≈9,26	13	≈12,75
13-18 Monate	3	6,25	4	≈7,41	7	≈6,86
19 Monate-2 Jahre	24	50	15	≈27,77	39	≈38,24
Über 2 Jahre-3 Jahre	6	12,5	9	≈16,66	15	≈14,71
Über 3 Jahre	4	≈8,33	8	≈14,81	12	≈11,76
Nicht spezifiziert	3	≈6,25	13	≈24,07	16	≈15,69

Sowohl bei system- als auch datenorientierten Stellen sind vermehrt befristete Stellen ausgeschrieben. Auffällig ist, dass über 90 % der datenorientierten Stellen befristet sind.

¹¹² Dieser Bereich zeigt hier und im Folgenden an aus wie vielen Stellenanzeigen die jeweiligen Informationen ermittelt sind

4.2.3.2 Vergütung

Die Entgelt- (E; für Angestellte) und Besoldungsgruppen (A; für Beamte) sind bei der Vergütung der Stellen im öffentlichen Dienst zusammengefasst; je nach Voraussetzung der Bewerber und Anzahl der Planstellen enthält ein Teil der Stellen sowohl Angestellten- als auch Beamtenvergütungen. Zudem blieben die unterschiedlichen Tarifverträge (TVöD, TV-L etc.) und Besoldungsgesetze unberücksichtigt.

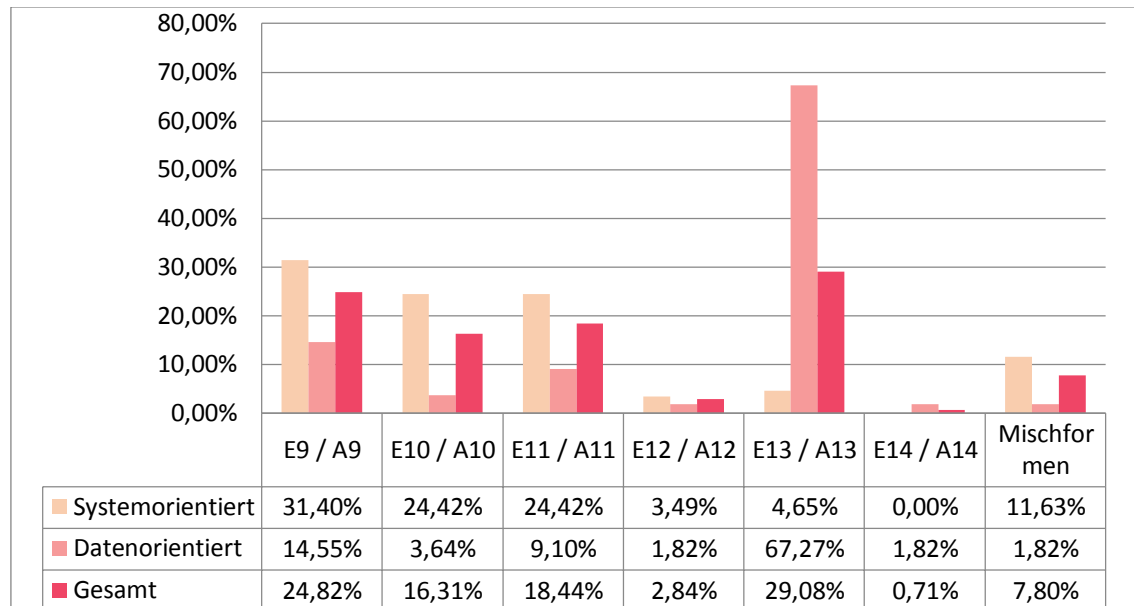


Abbildung 6: Vergütung

Unter der Bezeichnung „Mischformen“ (siehe Abbildung 6 und Tabelle 8) sind Angaben der Stellenanbieter genannt, die Entgelt- und Besoldungsgruppen zusammenfassen, z. B. „A11/E10“.

Tabelle 8: Vergütung im öffentlichen Dienst

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt:	
	141/179 (≈78,77%)		n=55 (≈39,01%)		n=141 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
E9 / A9	27	≈31,40	8	≈14,55	35	≈24,82
E10 / A10	21	≈24,42	2	≈3,64	23	≈16,31
E11 / A11	21	≈24,42	5	≈9,10	26	≈18,44
E12 / A12	3	≈3,49	1	≈1,82	4	≈2,84
E13 / A13	4	≈4,65	37	≈67,27	41	≈29,08
E14 / A14	-	-	1	≈1,82	1	≈0,71
Mischformen	10	≈11,63	1	≈1,82	11	≈7,80

Systemorientierte Stellen sind mit großer Mehrheit zwischen E9/A9 und E12/A12 eingruppiert, ein Bereich, der einen Bachelorabschluss voraussetzt (siehe Erläuterungen in 3.2 sowie die Korrelation zur Auswertung der vorausgesetzten Abschlüsse in 4.2.6). Datenorientierte Stellen sind hingegen vermehrt in E13/A13 eingruppiert, eine Entgelt- und Besoldungsgruppe, für die ein Masterabschluss benötigt wird.

4.2.3.3 Arbeitszeit

Der Umfang der Arbeitszeit ist nachfolgend in Voll- und Teilzeit unterteilt.

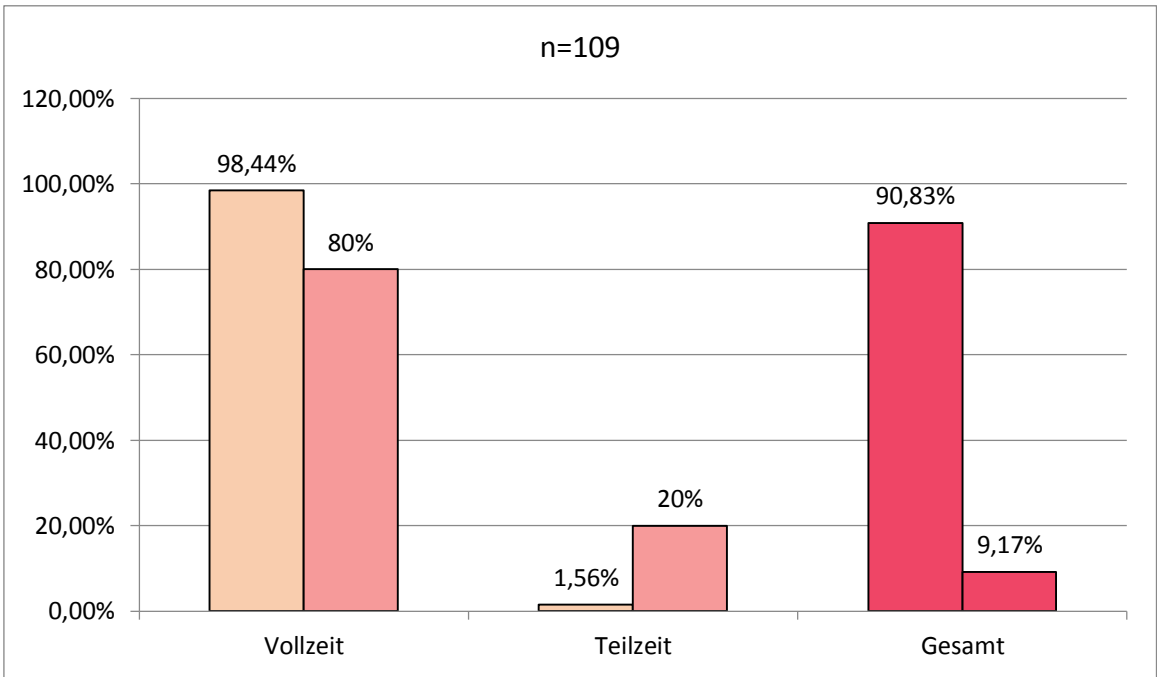


Abbildung 7: Voll- und Teilzeitstellen

Tabelle 9: Vollzeit und Teilzeitstellen

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt:	
	109/179 (≈60,89%)		n=45 (≈41,28%)		n=109 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Vollzeit	63	≈98,44	36	80	99	≈90,83
Teilzeit	1	≈1,56	9	20	10	≈9,17

Der Großteil der IT-orientierten Stellen, über 90 %, sind Vollzeit-Stellen, allerdings stellen insbesondere im Hinblick der datenorientierten Stellen diese vermehrt befristete Stellen dar.

4.2.4 Organisationstyp und Art des Trägers

Organisationstyp und die Art des Trägers geben Auskunft über den Stellenanbieter und zeigen damit auf, wer (welche Organisation bzw. Institution) Bedarf an den IT-bibliothekarischen Berufsprofilen hat.

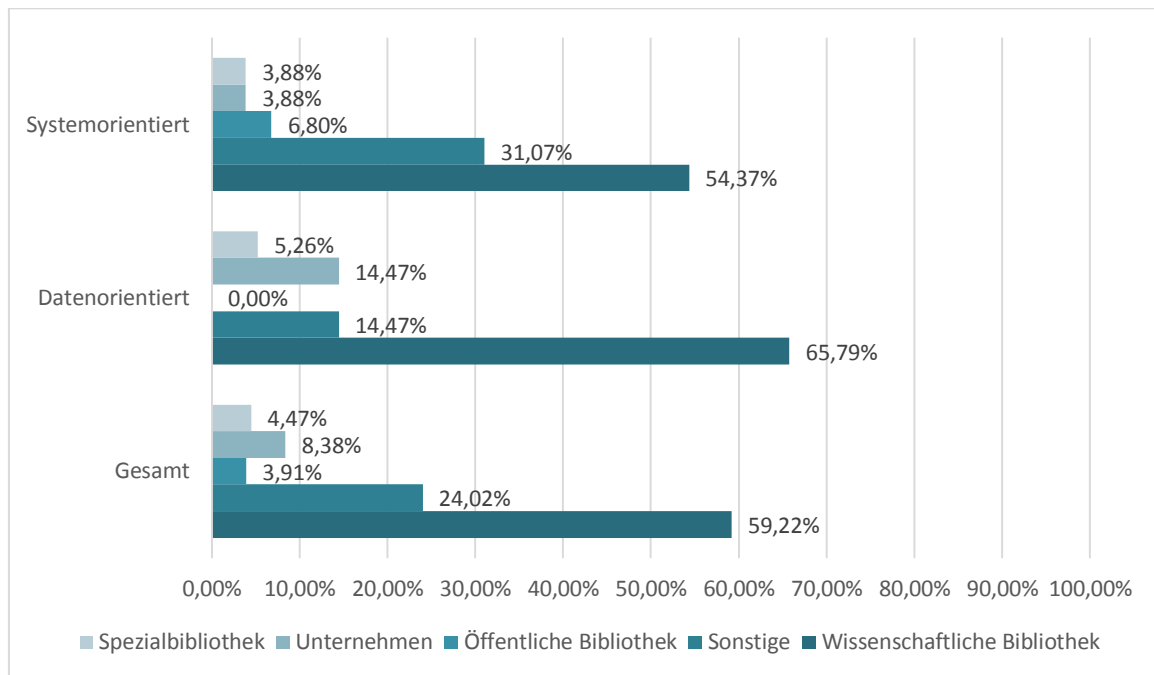


Abbildung 8: Organisationstyp

Der Organisationstyp der Stellenanbieter, in welchem die IT-orientierten Stellen – sowohl system- als auch datenorientiert – ausgeschrieben sind, besteht zum Großteil aus wissenschaftlichen Bibliotheken. Wissenschaftliche Bibliotheken sind damit zu fast 60 % die Institutionen, die diese Berufsprofile benötigen. Der Bereich „Sonstige“ (mit fast ein Viertel der Stellen) umfasst vor allem Verbundzentralen der Bibliotheksverbünde (u. a. Gemeinsamer Bibliotheksverbund – GBV, Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen – HBZ).

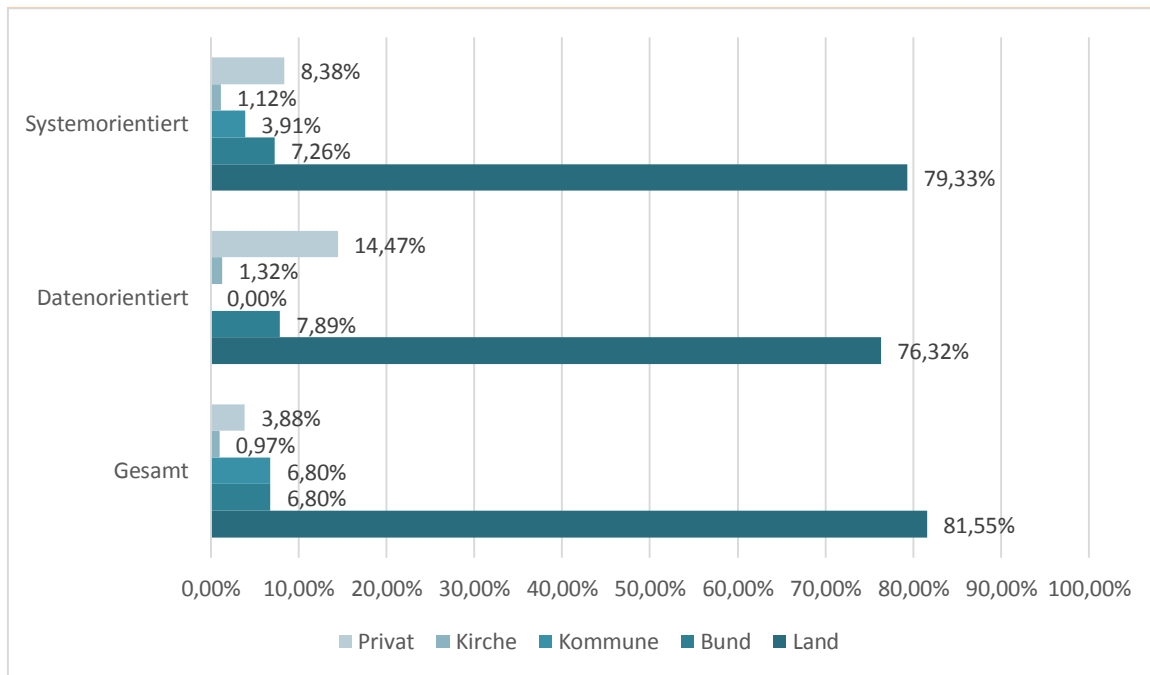


Abbildung 9: Art des Trägers

Entsprechend dem Organisationstyp, der mehrheitlich wissenschaftliche Bibliotheken und Verbundzentralen aufweist, liegt der Großteil der Trägerart bei den (Bundes-)Ländern (siehe Abbildung 8 und 9 sowie Tabelle 10).

Tabelle 10: Organisationstyp und Art des Trägers

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt:	
	179/179 (100%)		n=76 (≈42,46%)		n=179 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Land	84	≈81,55	58	≈76,32	142	≈79,33
Bund	7	≈6,80	6	≈7,89	13	≈7,26
Kommune	7	≈6,80	0	0	7	≈3,91
Kirche	1	≈0,97	1	≈1,32	2	≈1,12
Privat	4	≈3,88	11	≈14,47	15	≈8,38
Wissenschaftliche Bibliothek	56	≈54,37	50	≈65,79	106	≈59,22
Sonstige	32	≈31,07	11	≈14,47	43	≈24,02
Öffentliche Bibliothek	7	≈6,80	0	0	7	≈3,91
Unternehmen	4	≈3,88	11	≈14,47	15	≈8,38
Spezialbibliothek	4	≈3,88	4	≈5,26	8	≈4,47

4.2.5 Stellenbezeichnung

Wie in 2.1 dargestellt, besitzen Bibliothekare mit IT-Schwerpunkt diverse Stellenbezeichnungen. Die Differenzierung zwischen system- und datenorientierten Stellen sind in Tabelle 11 und 12 verzeichnet.

Tabelle 11: Systemorientierte Stellenbezeichnungen

		Systemorientiert
179/179 (100%)		n=103 (≈57,54%)
	Häufigkeit	Prozent
Systembibliothekar	60	≈58,25
Systembibliothekare (ohne weitere Bezeichnung)	28/60	≈46,67
Systembibliothekare in Verbindung mit: ¹¹³	32/60	≈53,33
Informationsspezialist	8/60	≈13,33
IT-Bibliothekar	7/60	≈11,66
Informatiker	6/60	10
Bibliotheksinformatiker	4/60	≈6,66
Wissensmanager	2/60	≈3,33
Informationswissenschaftler	2/60	≈3,33
Datenbibliothekar	1/60	≈1,66
Mitarbeiter IT-Systemtechnik	1/60	≈1,66
Informationsmanager	1/60	≈1,66
Informatiker / IT-Bibliothekar	5	≈4,85
Bibliotheksinformatiker	4	≈3,88
IT-Bibliothekar	3	≈2,91

Auffällig ist die Vielzahl an Bezeichnungen, die zum Teil synonym verwendet werden.

¹¹³ Hiermit sind Stellenausschreibungen gemeint, die mehrere Stellenbezeichnungen aufweisen (nicht nur die des Systembibliothekars), z. B. „Systembibliothekar/IT-Bibliothekar“

Weitere genannte Stellenbezeichnungen:

- Bibliothekar mit ausgeprägten IT-Kenntnissen
- IT-technisch orientierter Mitarbeiter
- Bibliotheksmitarbeiter mit IT-Schwerpunkt
- Bibliothekarische IT-Fachkraft
- Bibliothekar im IT-Bereich
- Bibliothekar mit IT-Schwerpunkt
- Gruppenleiter Bibliotheksmanagementsysteme

Tabelle 12: Datenorientierte Stellenbezeichnungen

	Datenorientiert	
179/179 (100%)	n=76 (≈42,46%)	
	Häufigkeit	Prozent
Datenmanagement	43	≈56,58
Datenmanager / Datenmanagement (allgemein)	11/43	≈25,58
Metadatenmanager / Metadatenmanagement	11/43	≈25,58
Forschungsdatenmanager / Forschungsdatenmanagement	21/43	≈48,84
Data Analyst	7	≈9,21
Data Science / Data Scientist	4	≈5,26
Linked Data / Semantic Web	2	≈2,63
Datenkoordinator	1	≈1,32
Digital Content Curator	1	≈1,32
Datenmigration	1	≈1,32

Die Benennungen der datenorientierten Stellen in Tabelle 12 sind zum Teil in ihrer Bedeutung zusammengefasst, z. B. gibt es Stellen, bei denen „Forschungsdatenmanager“ gesucht werden und andere, bei denen „eine Stelle im Forschungsdatenmanagement“ gesucht ist.

4.2.6 Vorausgesetzte/r Ausbildung bzw. Abschluss

Entsprechend dem Ziel der Stellenanzeigenanalyse enthält die Untersuchung nur bibliothekarische bzw. informationswissenschaftliche Stellen mit Hochschulabschluss.

	Systemorientiert		Datenorientiert		Gesamt:	
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)		n=23 (≈37,70%)		n=61 (100%)	
	Häufig- keit	Pro- zent	Häufig- keit	Pro- zent	Häufig- keit	Pro- zent
Berufsausbildung/ Hochschulabschluss						
Diplom, Bachelor, Master (Hochschulabschluss)						
Bachelor/Diplom (FH-Studium)	20	≈52,63	5	≈21,74	25	≈40,98
Master/Diplom	-	-	6	≈26,09	6	≈9,84
Bachelor	2	≈5,26	1	≈4,35	3	≈4,92
Master	1	≈2,63	3	≈13,04	4	≈6,56
Nicht spezifiziert	2	≈5,26	-	-	2	≈3,28
davon:						
Stellen mit zusätzli- chem IT-Profil	20	≈52,63	4	≈17,39	24	≈39,34
Informatikabschluss (mit Bibliothekskennt- nissen)	10	≈26,32	6	≈26,09	16	≈26,23
Promotion erwünscht	-	-	2	≈8,70	2	≈3,28

35 von 38 (≈92,11 %) der systemorientierten Stellen setzen den Bachelor voraus, 14 den Master (≈36,84 %). Bei datenorientierten Stellen wird der Bachelor bei 14 von 23 (≈60,87 %) gefordert, der Master bei 17 von 23 (≈73,91 %). Da Stellen mit mehreren Abschlüssen angetreten werden können ergeben sich Überschneidungen.

In der Gesamtheit haben IT-bibliothekarische Stellen zu über vier Fünftel (≈80,33 %) den Bachelor- und zu ≈16,39 % den Masterabschluss als Mindestvoraussetzung.

Bei den systemorientierten Stellen ist auffällig, dass über die Hälfte (≈52,63 %) der Arbeitgeber zusätzlich Kompetenzen/Kenntnisse in der IT, neben dem informationswissen-

schaftlichen Abschluss, fordern. Wie genau diese aussehen, wird einerseits benannt als Studiengangschwerpunkt/-profil bzw. Praxiserfahrung, andererseits jedoch nicht explizit erwähnt.

Bei 16 Stellen ($\approx 26,23\%$) ist zudem eine Bewerbung für Informatiker ohne bibliothekarischen bzw. informationswissenschaftlichen Abschluss möglich. In diesen Fällen müssen die Bewerber jedoch Erfahrungen bzw. Kenntnisse im Bibliothekswesen vorweisen.

4.2.7 Aufgaben

Nachfolgend sind die Ergebnisse der qualitativen Auswertung der Aufgaben dargestellt.

Tabelle 13: Aufgaben systemorientierter Stellen

		Systemorientiert n=38 ($\approx 62,30\%$)	
61/61 (100%)		Häufigkeit	Prozent
Datenmanagement			
Datenanalyse		6	$\approx 15,79$
Datenimport und -export		6	$\approx 15,79$
Datenbankabfragen		5	$\approx 13,16$
Datenmappings		5	$\approx 13,16$
Metadatenmanagement		3	$\approx 7,90$
Datenmigration		3	$\approx 7,90$
Datenmodellierung		2	$\approx 5,26$
Informationssysteme			
Systemadministration		33	$\approx 86,84$
Planung und Weiterentwicklung		32	$\approx 84,21$
Anwenderbetreuung/Support		30	$\approx 78,95$
Fehleranalyse/Troubleshooting		15	$\approx 39,47$
Test und Evaluation		10	$\approx 26,32$
Programmierung		8	$\approx 21,05$
Implementation der Systeme		6	$\approx 15,79$
Betreuung der Hardware		3	$\approx 7,90$
Pflege des Intranets		1	$\approx 2,63$

RFID-Betrieb	1	≈2,63
Betreuung des Internetauftritts	1	≈2,63
Informationsmanagement		
Schulungen	24	≈63,16
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	20	≈52,63
Bibliothekarischer Auskunftsdienst, Beratung	17	≈44,74
Erwerbung und Erschließung	6	≈15,79
Informationsrecht (Datenschutz)	2	≈5,26
Wissenschaftsmanagement		
Teilnahme an Tagungen und Konferenzen	2	≈5,26
Management		
Statistik	13	≈34,21
Qualitätsmanagement	9	≈23,68
Führungsaufgaben	2	≈5,26
Marketing	2	≈5,26
Sonstiges		
Projektarbeit	11	≈28,95
Gremienarbeit	8	≈21,05
Spät- und Wochenenddienste	4	≈10,53
Schnittstellenfunktion	3	≈7,90

Die Aufteilung in system- und datenorientierte Stellen zeigt sich in der Auswertung der Aufgaben. Die systemorientierten Stellen enthalten deutlich mehr Aufgaben im Bereich Informationssysteme (siehe Tabelle 13): Systemadministration, Planung und Weiterentwicklung sowie Anwenderbetreuung/Support weisen die höchste Priorität auf, ferner hinzu kommt die Vermittlung der Anwendung an Dritte und die Erstellung von Arbeitshilfen. Die datenorientierten Stellen weisen hingegen mehr Aufgaben im Bereich Datenmanagement (siehe Tabelle 14) auf – an der Spitze steht hier das Forschungsdatenmanagement.

Tabelle 14: Aufgaben datenorientierter Stellen

	Datenorientiert
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)

	Häufigkeit	Prozent
Datenmanagement		
Forschungsdatenmanagement	12	≈52,17
Datenmanagement	7	≈30,43
Metadatenmanagement	6	≈26,09
Datenmappings	3	≈13,04
Datenmodellierung	2	≈8,70
Informationsvisualisierung	2	≈8,70
Big Data – Maschinelles Lernen	1	≈4,40
Linked Data	1	≈4,40
Informationssysteme		
Planung und Weiterentwicklung	4	≈17,39
Suchmaschinenoptimierung	1	≈4,40
Informationsmanagement		
Schulungen	6	≈26,09
Erwerbung und Erschließung	5	≈21,74
Beratung	4	≈17,39
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	2	≈8,70
Wissenschaftsmanagement		
Teilnahme an Tagungen und Konferenzen	2	≈8,70
Wissenschaftliches Publizieren	1	≈4,40
Open Science	1	≈4,40
Management		
Qualitätsmanagement	4	≈17,39
Führungsaufgaben	1	≈4,40
Marketing	1	≈4,40
Statistik	1	≈4,40
Sonstiges		
Projektarbeit	7	≈30,43
Gremienarbeit	6	≈26,09
Schnittstellenfunktion	2	≈8,70

Tabelle 15: Aufgaben gesamt

		Gesamt:	
61/61 (100%)		n=61 (100%)	
		Häufigkeit	Prozent
Datenmanagement			
Forschungsdatenmanagement		12	≈19,67
Metadatenmanagement		9	≈14,75
Datenmappings		8	≈13,12
Datenmanagement		7	≈11,48
Datenanalyse		6	≈9,84
Datenimport und -export		6	≈9,84
Datenbankabfragen		5	≈8,20
Datenmodellierung		4	≈6,56
Datenmigration		3	≈4,92
Informationsvisualisierung		2	≈3,28
Big Data – Maschinelles Lernen		1	≈1,64
Linked Data		1	≈1,64
Informationssysteme			
Planung und Weiterentwicklung		36	≈59,02
Systemadministration		33	≈54,10
Anwenderbetreuung/Support		30	≈49,18
Fehleranalyse/Troubleshooting		15	≈24,59
Test und Evaluation		10	≈16,39
Programmierung		8	≈13,12
Implementation der Systeme		6	≈9,84
Betreuung der Hardware		3	≈4,92
Pflege des Intranets		1	≈1,64
RFID-Betrieb		1	≈1,64
Betreuung des Internetauftritts		1	≈1,64
Suchmaschinenoptimierung		1	≈1,64
Informationsmanagement			
Schulungen		30	≈49,18

Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	22	≈36,07
Bibliothekarischer Auskunftsdienst, Beratung	21	≈34,43
Erwerbung und Erschließung	11	≈18,03
Informationsrecht (Datenschutz)	2	≈3,28
Wissenschaftsmanagement		
Teilnahme an Tagungen und Konferenzen	4	≈6,56
Wissenschaftliches Publizieren	1	≈1,64
Open Science	1	≈1,64
Management		
Statistik	14	≈22,95
Qualitätsmanagement	13	≈21,31
Führungsaufgaben	3	≈4,92
Marketing	3	≈4,92
Sonstiges		
Projektarbeit	18	≈29,51
Gremienarbeit	14	≈22,95
Schnittstellenfunktion	5	≈8,20
Spät- und Wochenenddienste	4	≈6,56

Während die Bewerber bei systemorientierten Stellen einen größeren Teil an Aufgaben im Bereich Bibliothek-/Informationssysteme erwartet, ist dies umgedreht weniger der Fall, so geht es in den datenorientierten Stellen eher um die Planung und Weiterentwicklung neuer, aber auch bestehender Systeme.

4.2.8 Kompetenzanforderungen

Im Vergleich zur Auswertung der Aufgaben sind die Kompetenzanforderungen teilweise in Bereiche zusammengefasst. Während die Informationsvermittlung bzw. -didaktik verschiedene, separierte Aufgaben darstellt (wie Schulungen, Arbeitsdokumentationen, Beratung), findet die Kompetenz dazu in allen Bereichen gleichzeitig Anwendung. Deshalb wird hier nur der Oberbegriff verwendet.

4.2.8.1 IT-Kompetenz

Tabelle 16: IT-Kompetenz systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
Bibliothekssysteme/-software¹¹⁴	36	≈94,74
Metadaten	34	≈89,47
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	22	≈57,90
Allgemeine IT-Kenntnisse	19	50
Datenbanken	18	≈47,37
Webtechnologien und Web-Systeme	17	≈44,74
Hardware und Client-Betriebssysteme	14	≈36,84
Support / Anwenderbetreuung	9	≈23,68
Server-Administration	5	≈13,16
Content-Management-Systeme (CMS)	3	≈7,90
Datentransformation	3	≈7,90
Forschungsdatenmanagement	1	≈2,63
Semantic Web	1	≈2,63
Web 2.0	1	≈2,63
Gaming	1	≈2,63

Systemorientierte Stellen müssen primär Kompetenzen im Bereich der bibliothekarischen Informationssysteme (vor allem Datenbanken) mitbringen, dazu gehört der dortige Umgang mit Metadaten, Programmierung und Administration, auch in Verbindung mit Web-Systemen (siehe Tabelle 16).

¹¹⁴ Da es sich hierbei um IT-orientierte Stellen handelt und die Kompetenz bloße Anwendungskenntnisse übersteigt (die reine Anwendung könnte sonst ggf. als bibliothekarische Kernkompetenz gelten und wäre dann den methodisch-fachlichen Kompetenzen zugeordnet), wird es – u. a. auch wie bei Bauschmann – zu den IT-Kompetenzen geordnet

Tabelle 17: Abfrage-, Auszeichnungs- und Programmiersprachen systemorientierter Stellen

Systemorientiert		
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
Perl	12	≈31,58
XML	12	≈31,58
SQL	12	≈53,33
PHP	10	≈26,32
Javascript	8	≈21,05
HTML	8	≈21,05
XSLT	7	≈18,42
VBS	5	≈13,16
CSS	5	≈13,16
Java	4	≈10,53
RDF	2	≈5,26
XPath	2	≈5,26
Python	1	≈2,63
C	1	≈2,63
C++	1	≈2,63
Tcl	1	≈2,63

Tabelle 18: Abfrage-, Auszeichnungs- und Programmiersprachen datenorientierter Stellen

Datenorientiert		
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
XML	6	≈26,09
Python	6	≈26,09
Perl	5	≈21,74
RDF	5	≈21,74
PHP	3	≈13,04
R	3	≈13,04
Javascript	2	≈8,70

XSLT	2	≈8,70
Java	2	≈8,70
SQL	1	≈4,40
HTML	1	≈4,40
SPARQL	1	≈4,40
OWL	1	≈4,40
C	1	≈4,40
C++	1	≈4,40
Bash	1	≈4,40

Tabelle 19: Bibliothekssysteme/-software systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
OCLC PICA LBS3/4, WinIBW	11	≈28,95
aDIS/BMS	2	≈5,26
Alma	2	≈5,26
SISIS SunRise	2	≈5,26
Koha	1	≈2,63
Primo	1	≈2,63
Aleph	1	≈2,63

In den datenorientierten Stellenanzeigen ist nur zweimal ein bibliothekarisches Informationssystem angegeben, dabei handelt es sich in beiden Fällen um OCLC PICA (LBS3/4, WinIBW).

Tabelle 20: IT-Kompetenz datenorientierter Stellen

	Datenorientiert	
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
Metadaten	23	100
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	18	≈78,26
Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	12	≈52,17
Allgemeine IT-Kenntnisse	11	47,83
Forschungsdatenmanagement	10	≈43,48
Semantic Web	10	≈43,48
Bibliothekssysteme/-software	8	≈34,78
Datenbanken	8	≈34,78
Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	7	≈30,44
Webtechnologien und Web-Systeme	4	≈17,40
Publikationssysteme & Repositorien	2	≈8,70
Informetrie (Sciento-, Biblio-, Webometrie)¹¹⁵	2	≈8,70
Hardware und Client-Betriebssysteme	1	≈4,40

Tabelle 21: IT-Kompetenz gesamt

	Gesamt:	
61/61 (100%)	n=61 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent
Metadaten	57	≈93,44
Bibliothekssysteme/-software	44	≈72,13
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	40	≈65,57
Allgemeine IT-Kenntnisse	30	≈49,18
Datenbanken	26	≈42,62
Webtechnologien und Web-Systeme	21	≈34,43
Hardware und Client-Betriebssysteme	15	≈24,59

¹¹⁵ Die Informetrie wurde, da es sich hier um IT-orientierte Stellen handelt und der Umgang mit den statistischen Methoden und Tools IT-Kenntnisse voraussetzt (z. B. einfach Skripte in R programmieren), in dieser Untersuchung der IT-Kompetenz zugeordnet; alternativ wäre es sonst der Wissenschaftskompetenz zugeordnet

Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	12	≈19,67
Forschungsdatenmanagement	11	≈18,03
Semantic Web	11	≈18,03
Support / Anwenderbetreuung	9	≈14,75
Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	7	≈11,48
Server-Administration	5	≈8,20
Content-Management-Systeme (CMS)	3	≈4,91
Datentransformation	3	≈4,91
Publikationssysteme & Repositorien	2	≈3,28
Informetrie (Sciento-, Biblio-, Webometrie)	2	≈3,28
Web 2.0	1	≈1,64
Gaming	1	≈1,64

4.2.8.2 Methodisch-fachliche Kompetenz

Tabelle 22: Methodisch-fachliche Kompetenz systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
Informationserschließung	9	≈23,68
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	7	≈18,42
Informationsvermittlung /-didaktik	4	≈10,53
Information Retrieval	2	≈5,26
Management digitaler Bestände	2	≈5,26
Informationserwerbung	1	≈2,63
Informationsrecht	1	≈2,63

Tabelle 23: Methodisch-fachliche Kompetenz datenorientierter Stellen

	Datenorientiert	
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	5	≈21,74
Informationserschließung	4	≈17,40

Informationsvermittlung /-didaktik	4	≈17,40
Informationserwerbung	3	≈13,04
Information Retrieval	2	≈8,70
Informationsrecht	2	≈8,70
Management digitaler Bestände	1	≈4,40

Tabelle 24: Methodisch-fachliche Kompetenz gesamt

	Gesamt:	
	n=61 (100%)	
61/61 (100%)	Häufigkeit	Prozent
Informationserschließung	13	≈21,31
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	12	≈19,67
Informationsvermittlung /-didaktik	8	≈13,12
Information Retrieval	4	≈6,56
Informationserwerbung	4	≈6,56
Management digitaler Bestände	3	≈4,91
Informationsrecht	3	≈4,91

Sowohl im Berufsprofil der system- als auch datenorientierten Stellen müssen beide bibliothekarische Kompetenzen vorweisen. Hier sind Kenntnisse bibliotheksbezogener Geschäftsgänge sowie Services das Hauptkriterium. Dieser Sachverhalt passt zur Auswertung des vorausgesetzten Abschlusses, da die Stellen zum Teil auch von Informatikern (mit nachgewiesenen Kenntnissen im Bibliothekssektor) besetzt werden können.

4.2.8.3 Managementkompetenz

Tabelle 25: Managementkompetenz systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
	n=38 (≈62,30%)	
61/61 (100%)	Häufigkeit	Prozent
Organisationsfähigkeit	9	≈23,68
Projektmanagement	8	≈21,10
Planungsverhalten	3	≈7,90

Qualitätsmanagement	3	≈7,90
Personalmanagement	2	≈5,26

Tabelle 26: Managementkompetenz datenorientierter Stellen

	Datenorientiert	
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
Organisationsfähigkeit	7	≈30,44
Projektmanagement	6	≈26,09
Finanzmanagement	1	≈4,40
Planungsverhalten	1	≈4,40

Tabelle 27: Managementkompetenz gesamt

	Gesamt:	
61/61 (100%)	n=61 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent
Organisationsfähigkeit	16	≈26,23
Projektmanagement	14	≈22,95
Planungsverhalten	4	≈6,56
Qualitätsmanagement	3	≈4,91
Personalmanagement	2	≈3,28
Finanzmanagement	1	≈1,64

In beiden Berufsprofilen sind Kompetenzen in der Arbeitsorganisation und im Projektmanagement essentiell.

4.2.8.4 Wissenschaftskompetenz

Tabelle 28: Wissenschaftskompetenz systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
Sprachkenntnisse	23	≈60,53
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	3	≈7,90

Tabelle 29: Wissenschaftskompetenz datenorientierter Stellen

	Datenorientiert	
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
Sprachkenntnisse	17	≈73,91
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	14	≈60,90
Statistik	3	≈13,04

Entsprechend den Aufgaben und Kompetenzanforderungen im Bereich des Forschungsdatenmanagements ist das Wissen um die Methodik der Wissenschaftspraxis in diesen Stellen Voraussetzung.

Tabelle 30: Wissenschaftskompetenz gesamt

	Gesamt:	
61/61 (100%)	n=61 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent
Sprachkenntnisse	40	≈65,57
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	17	≈27,87
Statistik	3	≈4,91

Unter den geforderten Sprachkenntnissen ist bei den ausgewerteten Stellen, bis auf eine Ausnahme, nur Englisch als Fremdsprache genannt. Während bei systemorientierten die Englischkenntnisse u. a. für das Verstehen von englischsprachigen Dokumentationen und Anleitungen (und dem Verstehen von Systemen) erforderlich ist, benötigen die datenorientierten Stellen diese eher für das Verstehen wissenschaftlicher Texte und Daten.

4.2.8.5 Personale Kompetenz (Selbst- und Sozialkompetenz)

Tabelle 31: Personale Kompetenz systemorientierter Stellen

	Systemorientiert	
61/61 (100%)	n=38 (≈62,30%)	
	Häufigkeit	Prozent
Lernbereitschaft	38	100

Team- und Kooperationsfähigkeit	34	≈89,47
Kommunikationsfähigkeit	27	≈71,10
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	24	≈63,16
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	21	≈55,26
Flexibilität / Mobilität	20	≈52,63
Kunden- und Serviceorientierung	19	50
Leistungsbereitschaft / Motivation	15	≈39,47
Zuverlässigkeit / Gründlichkeit	13	≈34,21
Belastbarkeit	12	≈31,58
Zielorientiertes Arbeiten / Problemlösungskompetenz	11	≈28,95
Kontaktfreude / Offenheit	3	≈7,90
Kreativität / Schöpferische Fähigkeit	3	≈7,90
Offenheit für Veränderungen	3	≈7,90
Selbstbewusstsein / Durchsetzungsvermögen	3	≈7,90
Rhetorik / Ausdrucksvermögen	1	≈2,63

Tabelle 32: Personale Kompetenz datenorientierter Stellen

	Datenorientiert	
61/61 (100%)	n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
Team- und Kooperationsfähigkeit	19	≈82,61
Kommunikationsfähigkeit	13	≈56,52
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	10	≈43,50
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	9	≈39,13
Leistungsbereitschaft / Motivation	9	≈39,13
Flexibilität / Mobilität	7	≈30,43
Lernbereitschaft	4	≈17,40
Kunden- und Serviceorientierung	3	≈13,04
Kreativität / Schöpferische Fähigkeit	3	≈13,04
Rhetorik / Ausdrucksvermögen	3	≈13,04
Zuverlässigkeit / Gründlichkeit	2	≈8,70
Belastbarkeit	2	≈8,70

Selbstbewusstsein / Durchsetzungsvermögen	2	≈8,70
Offenheit für Veränderungen	1	≈4,40

Tabelle 33: Personale Kompetenz gesamt

	Gesamt:	
	n=61 (100%)	
	Häufigkeit	Prozent
Team- und Kooperationsfähigkeit	53	≈86,89
Lernbereitschaft	42	≈68,85
Kommunikationsfähigkeit	40	≈65,57
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	33	≈54,10
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	31	≈50,82
Flexibilität / Mobilität	27	≈44,26
Leistungsbereitschaft / Motivation	24	≈39,34
Kunden- und Serviceorientierung	22	≈36,07
Zuverlässigkeit / Gründlichkeit	15	≈24,59
Belastbarkeit	14	≈22,95
Zielorientiertes Arbeiten / Problemlösungskompetenz	11	≈18,03
Kreativität / Schöpferische Fähigkeit	6	≈9,84
Selbstbewusstsein / Durchsetzungsvermögen	5	≈8,20
Offenheit für Veränderungen	4	≈6,56
Rhetorik / Ausdrucksvermögen	4	≈6,56
Kontaktfreude / Offenheit	3	≈4,91

Entsprechend der häufigen Arbeit in Projekten – d. h. Arbeit in wechselnden Teams und immer neuen Bedingungen – ist eine ausgeprägte Team- und Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit von höchster Bedeutung. Ferner wird die Bereitschaft (Motivation) zum Erlernen bzw. Erwerben neuer Fähigkeiten und Kenntnisse gefordert.

4.2.9 Aufgaben- und Anforderungsprofil (Berufsprofil)

Die Aufgaben- und Anforderungsprofile umfassen jeweils, ohne Berücksichtigung der thematischen Zuordnung der Aufgabengebiete bzw. Teilkompetenzen, Auszüge der

meistgenannten Aufgaben und Kompetenzanforderungen und stellen damit das Ideal der Arbeitgeber dar, was ein Bewerber mitbringen sollte.

4.2.9.1 Systemorientierte Stellen

Tabelle 34: Aufgabenprofil systemorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Aufgaben)

	Systemorientiert	
	n=38 (≈62,30%)	
61/61 (100%)		
	Häufigkeit	Prozent
Systemadministration	33	≈86,84
Planung und Weiterentwicklung	32	≈84,21
Anwenderbetreuung/Support	30	≈78,95
Schulungen	24	≈63,16
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	20	≈52,63
Bibliothekarischer Auskunftsdienst, Beratung	17	≈44,74
Fehleranalyse/Troubleshooting	15	≈39,47
Statistik	13	≈34,21
Projektarbeit	11	≈28,95
Test und Evaluation	10	≈26,32
Qualitätsmanagement	9	≈23,68
Programmierung	8	≈21,05
Gremienarbeit	8	≈21,05
Datenanalyse	6	≈15,79
Datenimport und -export	6	≈15,79
Datenbankabfragen	5	≈13,16
Datenmappings	5	≈13,16

Tabelle 35: Anforderungsprofil systemorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)

	Systemorientiert	
	n=38 (≈62,30%)	
61/61 (100%)		
	Häufigkeit	Prozent
Lernbereitschaft	38	100
Bibliothekssysteme/-software	36	≈94,74
Metadaten	34	≈89,47

Team- und Kooperationsfähigkeit	34	≈89,47
Kommunikationsfähigkeit	27	≈71,10
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	24	≈63,16
Sprachkenntnisse	23	≈60,53
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	22	≈57,90
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	21	≈55,26
Flexibilität / Mobilität	20	≈52,63
Allgemeine IT-Kenntnisse	19	50
Kunden- und Serviceorientierung	19	50
Datenbanken	18	≈47,37
Webtechnologien und Websysteme	17	≈44,74
Leistungsbereitschaft / Motivation	15	≈39,47
Hardware und Client-Betriebssysteme	14	≈36,84
Zuverlässigkeit / Gründlichkeit	13	≈34,21
Belastbarkeit	12	≈31,58
Informationserschließung	9	≈23,68
Organisationsfähigkeit	9	≈23,68
Projektmanagement	8	≈21,10
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	7	≈18,42
Informationsvermittlung /-didaktik	4	≈10,53

4.2.9.2 Datenorientierte Stellen

Tabelle 36: Aufgabenprofil datenorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Aufgaben)

	Datenorientiert n=23 (≈37,70%)	
61/61 (100%)	Häufigkeit	Prozent
Forschungsdatenmanagement	12	≈52,17
Datenmanagement	7	≈30,43
Projektarbeit	7	≈30,43
Metadatenmanagement	6	≈26,09
Schulungen	6	≈26,09
Gremienarbeit	6	≈26,09

Erwerbung und Erschließung	5	≈21,74
Planung und Weiterentwicklung	4	≈17,39
Beratung	4	≈17,39
Qualitätsmanagement	4	≈17,39
Datenmappings	3	≈13,04
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	2	≈8,70
Teilnahme an Tagungen und Konferenzen	2	≈8,70
Schnittstellenfunktion	2	≈8,70

Tabelle 37: Anforderungsprofil datenorientierter Stellen (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)

	Datenorientiert n=23 (≈37,70%)	
	Häufigkeit	Prozent
61/61 (100%)		
Metadaten	23	100
Team- und Kooperationsfähigkeit	19	≈82,61
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	18	≈78,26
Sprachkenntnisse	17	≈73,91
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	14	≈60,90
Kommunikationsfähigkeit	13	≈56,52
Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	12	≈52,17
Allgemeine IT-Kenntnisse	11	≈47,83
Forschungsdatenmanagement	10	≈43,48
Semantic Web	10	≈43,48
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	10	≈43,48
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	9	≈39,13
Leistungsbereitschaft / Motivation	9	≈39,13
Bibliothekssysteme/-software	8	≈34,78
Datenbanken	8	≈34,78
Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	7	≈30,44
Organisationsfähigkeit	7	≈30,44
Flexibilität / Mobilität	7	≈30,44
Projektmanagement	6	≈26,09

Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	5	≈21,74
Webtechnologien und Web-Systeme	4	≈17,40
Informationserschließung	4	≈17,40
Informationsvermittlung /-didaktik	4	≈17,40

4.2.9.3 Gesamt

Tabelle 38: Aufgabenprofil gesamt (Auszug der häufig genannten Aufgaben)

	Gesamt: n=61 (100%)	
61/61 (100%)	Häufigkeit	Prozent
Planung und Weiterentwicklung	36	≈59,02
Systemadministration	33	≈54,10
Anwenderbetreuung/Support	30	≈49,18
Schulungen	30	≈49,18
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	22	≈36,07
Bibliothekarischer Auskunftsdienst, Beratung	21	≈34,43
Projektarbeit	18	≈29,51
Fehleranalyse/Troubleshooting	15	≈24,59
Statistik	14	≈22,95
Gremienarbeit	14	≈22,95
Qualitätsmanagement	13	≈21,31
Forschungsdatenmanagement	12	≈19,67
Erwerbung und Erschließung	11	≈18,03
Test und Evaluation	10	≈16,39
Metadatenmanagement	9	≈14,75
Datenmappings	8	≈13,12
Programmierung	8	≈13,12
Datenmanagement	7	≈11,48

Tabelle 39: Anforderungsprofil gesamt (Auszug der häufig genannten Kompetenzen)

	Gesamt: n=61 (100%)	
61/61 (100%)	Häufigkeit	Prozent

Metadaten	57	≈93,44
Team- und Kooperationsfähigkeit	53	≈86,89
Bibliothekssysteme/-software	44	≈72,13
Lernbereitschaft	42	≈68,85
Kommunikationsfähigkeit	40	≈65,57
Sprachkenntnisse	40	≈65,57
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	40	≈65,57
Selbstmanagement / Eigenverantwortung	33	≈54,10
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	31	≈50,82
Allgemeine IT-Kenntnisse	30	≈49,18
Flexibilität / Mobilität	27	≈44,26
Datenbanken	26	≈42,62
Leistungsbereitschaft / Motivation	24	≈39,34
Kunden- und Serviceorientierung	22	≈36,07
Webtechnologien und Web-Systeme	21	≈34,43
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	17	≈27,87
Organisationsfähigkeit	16	≈26,23
Hardware und Client-Betriebssysteme	15	≈24,59
Projektmanagement	14	≈22,95
Informationserschließung	13	≈21,31
Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	12	≈19,67
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	12	≈19,67
Semantic Web	11	≈18,03
Forschungsdatenmanagement	11	≈18,03
Informationsvermittlung /-didaktik	8	≈13,12

Während in 4.2 die Daten der Stellenanzeigen analysiert und dargestellt sind, werden nachfolgend (Kapitel 4.3) die in Tabelle 21 genannten IT-Kompetenzen, system- und datenorientierter Stellen, mit denen im Studium gelehrteten Modulen mit IT-Inhalten verglichen.

4.3 Vergleich der geforderten und vermittelten IT-Kompetenzen

Die (Vergleichs-)Tabelle 40 der IT-Kompetenzen (sowohl system- als auch datenorientierte in ihrer Gesamtübersicht, siehe Tabelle 21) zeigt in der zweiten Spalte die Modulbezeichnung und in der dritten, jeweils beim gleichen Gliederungspunkt, den dazugehörigen Studiengang samt Hochschule. In der letzten Spalte ist erkennbar, in wie vielen der 14 Bachelor- (BA) und 9 Masterstudiengänge (MA) die jeweilige IT-Kompetenz vorkommt.

Tabelle 40: Vergleichstabelle der IT-Kompetenzen

IT-Kompetenz	Modulbezeichnung	Studiengang und Hochschule bzw. Universität	Anzahl und Art	
			Bachelor (14)	Master (9)
Bibliothekssysteme/-software	<ul style="list-style-type: none"> IT-gestützte Informationsbereitstellung durch Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) 	8/14 ≈57,24%	2/9 22,22%
	<ul style="list-style-type: none"> IT-gestützte Informationsbereitstellung durch Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Webtechnologie & Informationssysteme; Bibliothekstechnologie; Bibliothekarische Informations- und Publikationssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Webtechnologie & Informationssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheksinformatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheksmanagementsysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Datenstrukturierung und Metadatenmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliothek und digitale Kommunikation an der Technischen Hochschule Köln (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheken im Netz und Bibliothekssysteme (+ Laborpraktikum); IT-basierte Anwendungen in Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS) an der Technischen Hochschule (MA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Informationstechnologie 1 + 2 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Open Source Bibliothekssysteme; Aufbau eines Resource Discovery Systems; Bibliotheksinformationssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der IT in Bibliotheken; IT-Management 			

Metadaten	<ul style="list-style-type: none"> • IT-gestützte Informationsbereitstellung durch Bibliotheken • IT-gestützte Informationsbereitstellung durch Bibliotheken • Digitalisierung und Langzeitarchivierung • Informationsaufbereitung und -organisation • Informationsaufbereitung und -organisation • Bibliothekstechnologie; Metadatenvertiefung • Grundlagen Datenmanagement • Informationsintegration, Interoperabilität & Standards • Schnittstellen und Datenformate • Datenstrukturierung und Metadatenmanagement • Management von Forschungsinformationen • Metadaten 1 + 2 • Aufbau eines Resource Discovery Systems; (Meta-)Datenmodellierung; Informationssysteme 2: Daten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (MA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam (MA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS) an der Technischen Hochschule (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) 	9/14 ≈64,29%	4/9 44,44%
-----------	---	--	-----------------	---------------

Programmierung, Softwareentwick- lung, Softwareadminist- ration	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsorientierte Programmierung; Algorithmen und Datenstrukturen; Softwaretechnik; Fortgeschrittene Programmierung; Softwareprojekt • Informations- und Kommunikationstechnologie • Grundlagen der Programmierung; Algorithmen und Datenstrukturen; Digitale Systeme; Logik in der Informatik; Software Engineering; Compilerbau • Programmierung; Bibliotheksmanagementsysteme; Datenbanken • Datenbanken 1 und 2; Informationstechnologie • Informationsarchitektur und -technologie • Einführung in die Programmierung; Praktische Informatik 2; Algorithmen und Datenstrukturen • Praktische Informatik 1; Einführung in die Programmierung • Programmierung - Softwareentwicklung • Webskripting; Anwendungsentwicklung; Software Engineering; Programmierwerkstatt • Hard and Soft System Development • Einführung in das Programmieren; Vertiefung Programmierung; Informationssysteme 1: Programmieren; Software-Entwicklung • Systemadministration; IT-Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Information, Medien, Bibliothek an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (MA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	10/14 ≈71,43%	3/9 33,33%
---	---	--	------------------	---------------

Allgemeine IT-Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Informatik • Informations- und Kommunikationstechnologie • Einführung in die Theoretische Informatik • Kontext & Vernetzung • Grundlagen der IT 1 • Grundlagen der Informationsverarbeitung • Grundlagen der Informationsverarbeitung • Grundlagen der Informatik • IT-Management • Grundlagen der IT in Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	9/14 ≈64,29%	1/9 11,11%
--------------------------	---	---	-----------------	---------------

Datenbanken	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken; Internetdatenbanken; Multimediadatenbanken • Modellierung; Datenbanken; Multimediadatenbanken; Datenbanken (Aufbaukurs) • Information Processing and Storage • Grundlagen von Datenbanksystemen • Bibliometrie, Informetrie, Szientometrie • Webtechnologie & Informationssysteme • Webtechnologie & Informationssysteme • Grundlagen Datenmanagement; Grundlagen der Daten-, Informations- und Wissensmodellierung • Datenbanken • Datenbanken 1 + 2 • Praktische Informatik 1 + 2 • Datenmodellierung; Datenbanksysteme • Informationstechnologie 2 • Relationale Datenbanken; Mediendatenbanken • Informationssysteme 2: Daten; Datenbanken • Systemadministration; IT-Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS) an der Technischen Hochschule Köln (MA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	12/14 ≈85,71%	3/9 33,33%
-------------	--	--	------------------	---------------

Hardware und Client-Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebssysteme und Rechnernetze • Digitale Systeme; Kommunikationssysteme; Betriebssysteme 1 • Spektrum Informatik • Grundlagen der IT 1 • Grundlagen der Informatik • Systemadministration; IT-Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	5/14 ≈35,71%	1/9 11,11%
-------------------------------------	--	---	-----------------	---------------

Webtechnologien und Websysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia-Grundkurs I; Multimediale Webprogrammierung; Dokumentbeschreibungssprachen; Grundlagen internetbasierter Informationssysteme • Web Science • Webtechnologie & Informationssysteme; Elektronisches Publizieren • Webtechnologie & Informationssysteme; Website-Konzeption und –Entwicklung • Internetprogrammierung; Suchmaschinentechologie • Grundlagen der IT 2 • Praktische Informatik 1; Web Science • Praktische Informatik 1 • Webstandards • Programmierung - Webentwicklung; Suchmaschinentechologie und Webtechnologien • Webskripting; Anwendungsentwicklung; Suchmaschinenoptimierung; Web Analytics (Web Controlling); XML und Anwendungen • Web-Spezifikationen; SEO-Relaunch der hr-online.de • Webpublishing; Internetsuchmaschinen 1 + 2; Informationssysteme 3: Web; Advanced Web Programming • Systemadministration; IT-Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Bibliothek und digitale Kommunikation an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	11/14 ≈78,57%	3/9 33,33%
--------------------------------	--	--	------------------	---------------

Support/ Anwenderbetreu- ung	-	-	-	-
Server- Administration	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen internetbasierter Informationssysteme • Spektrum Informatik • IT-Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	2/14 ≈14,29%	1/9 11,11%
Content- Management- Systeme (CMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Internetdatenbanken; Multimediatatenbanken • Multimediatatenbanken • Webtechnologie & Informationssysteme; Elektronisches Publizieren; Bibliothekarische Informations- und Publikationssysteme • Webtechnologie & Informationssysteme; Dokumenten- und Wissensmanagement; Website-Konzeption und –Entwicklung • Dokumenten- und Recordsmanagement • Wissensmanagement; Web Content Management • Informationssysteme — Content- & Dokumentenmanagementsysteme • Enterprise Content Management • Dokumentenmanagement • Digitale Bibliotheken • Systemadministration 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam (MA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	8/14 ≈57,14%	3/9 33,33%

Datentransformation	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentbeschreibungssprachen • Digitale Informationsinfrastrukturen • Grundlagen Datenmanagement; Grundlagen der Daten-, Informations- und Wissensmodellierung; XML für Informationsspezialisten; Informationsintegration • Datenstrukturierung • Datenstrukturierung • Programmierung - Softwareentwicklung; Datenmodellierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) 	5/14 ≈35,71%	1/9 11,11%
---------------------	---	--	-----------------	---------------

Forschungsdaten- management	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsproduktion und -management • Informationsproduktion und -management • Digitale Informationsversorgung • Handlungsfelder & Dienstleistungen • Digitale Langzeitarchivierung und Forschungsdatenmanagement • Digitale Langzeitarchivierung und Forschungsdatenmanagement • Forschungsdatenmanagement • Management von Forschungsinformationen • Wissenschaftliche Informationsdienstleistungen; Forschungsdaten Grundlagen • Forschungsdaten I + II • Wahlpflichtmodul (E-Science und Forschungsdatenmanagement) • Forschungsdatenmanagement • Forschungsdatenmanagement • Digitale Bibliotheken • Digitale Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Informationsmanagement & Informationstechnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam (MA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Bibliothek und digitale Kommunikation an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS) an der Technischen Hochschule Köln (MA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	9/14 ≈64,29%	6/9 66,66%
--------------------------------	--	---	-----------------	---------------

Semantic Web	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen internetbasierter Informationssysteme • Handlungsfelder & Dienstleistungen; Vertiefungsbereich • Metadatenvertiefung; Semantische Technologien • Grundlagen der Daten-, Informations- und Wissensmodellierung; Semantische Methoden und Technologien; Informationsintegration • Schnittstellen und Datenformate • Datenstrukturierung und Metadatenmanagement • Datenstrukturierung; Algorithmen und Datenstrukturen • Datenstrukturierung • Informationstechnologie 2 • Grundlagen der Informatik; Linked Data; Erschließungsstandards und Ontologien für bildliche und lineare Informationsobjekte; XML und Anwendungen • Intelligente Systeme; Semantic Web; Semantic Web-Anwendungsentwicklung; Semantische Informationsmodelle in der Praxis; Semantische Technologien in Bibliotheken • Semantic Web in Libraries; Semantic Web und Linked Data; Library Linked Data; MI-Semantic Web • Digitale Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliotheks-wissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Bibliotheks-informatik an der Technischen Hochschule Wildau (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft (MALIS) an der Technischen Hochschule Köln (MA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (MA) 	8/14 ≈57,14%	5/9 55,55%
--------------	--	--	-----------------	---------------

Web 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Information und Gesellschaft • Web Science • Informationsmanagement • Digitale Bibliothek • Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen • Web 2.0 - Social Software 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (BA) • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) 	4/14 ≈28,57%	2/9 22,22%
Gaming	<ul style="list-style-type: none"> • Human Computer Interaction • Serious Games 	<ul style="list-style-type: none"> • Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (BA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) 	2/14 ≈14,29%	-

Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Datenanalyse & -auswertung; Digitale Informationsversorgung • Informationsvisualisierung • Grundlagen Datenmanagement; Informationsvisualisierung • Methoden und Werkzeuge der Prozessanalyse und des Wissenstransfers; Projektmanagement und Forschungsmethoden • Informationsvisualisierung; Statistische Datenanalyse; Informationsanalyse • Web Analytics (Web Controlling) • Digital Humanities; Informationsvisualisierung; Texttechnologie; Visual Forecast Analytics; Visual Analytics; Informationsvisualisierung im Datenjournalismus • Datenanalyse und -integration mit Javascript; Visuelle Programmierung; Datenvisualisierung; Software-Visualisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam (MA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) 	5/14 ≈35,71%	3/9 33,33%
--	--	--	-----------------	---------------

Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Datenanalyse & -auswertung; Knowledge Discovery in Databases; Web Science • Management & Technik • Information Retrieval und textbasierte Verfahren; Datenmanagement • Text- und Datamining • Data Mining; Market und Business Intelligence; Natural Language Processing; Big Data • Informationsmanagement II; Semantik II; Methoden-Basics des angewandten Data- und Web-Mining • Information Retrieval und Wissensextraktion; Visual Analytics • Textmining 	<ul style="list-style-type: none"> • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart (BA) 	5/14 ≈35,71%	3/9 33,33%
Publikationssysteme & Repositorien	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale Informationsversorgung • Elektronisches Publizieren; Bibliothekarische Informations- und Publikationssysteme • Forschungsdatenmanagement • Digitale Bibliothek; Management von Forschungsinformationen • Digitale Bibliothek • Wissenschaftliche Suchmaschinen • Digitale Bibliotheken 	<ul style="list-style-type: none"> • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothekswissenschaft an der Fachhochschule Potsdam (BA) • Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam (MA) • Informationsmanagement an der Hochschule Hannover (BA) • Informationsmanagement berufsbegleitend an der Hochschule Hannover (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) • Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern (BA) 	4/14 ≈28,57%	3/9 33,33%

Informetrie (Sciento-, Biblio-, Webometrie)	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliometrie, Informetrie, Szientometrie • Management & Technik • Wissenschaftliche Informationsdienstleistungen • Informetrie, Bibliometrie, Szientometrie • Informetrie; Webanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin (MA) • Bibliothek und digitale Kommunikation an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Data and Information Science an der Technischen Hochschule Köln (BA) • Informationswissenschaft an der Hochschule Darmstadt (MA) 	2/14 ≈15,29%	3/9 22,22%
---	---	--	-----------------	---------------

Um die Forschungsfrage zu beantworten, sind in Tabelle 41 die zehn meist genannten IT-Kompetenzen (Top Ten) sowohl system- als auch datenorientierter Stellen nach Vorkommen in den Curricula dargestellt.

Tabelle 41: Top Ten der IT-Kompetenz

IT-Kompetenz	Bachelor (n=14)		Master (n=9)	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Metadaten	9	≈64,29	4	44,44
Bibliothekssysteme/-software	8	≈57,14	2	22,22
Programmierung, Software-entwicklung, -administration	10	≈71,43	3	33,33
Allgemeine IT-Kenntnisse	9	≈64,29	1	11,11
Datenbanken	12	≈85,71	3	33,33
Webtechnologien und -systeme	11	≈78,57	3	33,33
Hardware und Client-Betriebssysteme	5	≈35,71	1	11,11
Informations-, Datenanalyse, Informationsvisualisierung	5	≈35,71	3	33,33
Forschungsdatenmanagement	9	≈64,29	6	66,66
Semantic Web	8	≈57,14	5	55,55

Die Top Ten der IT-Kompetenzen werden in den meisten der Bachelorstudiengänge als Inhalt vermittelt. Besonders oft sind Datenbanken sowie Webtechnologien und Web-Systeme genannt, gefolgt von Programmierung, Softwareentwicklung, -administration, allgemeinen IT-Kenntnissen, Metadaten, Forschungsdatenmanagement, Semantic Web und Bibliothekssysteme/-software. Weniger vermittelt werden Kompetenzen im Bereich Hardware und Client-Betriebssysteme sowie der Bereich Informations- und Datenanalyse/Informationsvisualisierung. Im Master belegen Forschungsdatenmanagement, Semantic Web und Metadaten die vorderen Plätze, danach folgen Informations- und Datenanalyse sowie Informationsvisualisierung, Programmierung, Softwareentwicklung, -administration, Webtechnologien und Web-Systeme und Datenbanken. Bibliothekssys-

teme/-software, allgemeine IT-Kenntnisse und Hardware und Client-Betriebssysteme sind hingegen nur vereinzelt vertreten.

Zu den IT-Inhalten, die seltener in der Berufswelt Anwendung finden, gehören:

- IT- und Datensicherheit (Master Bibliotheks-informatik an der TH Wildau und Bachelor Bibliotheks-informatik an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig)
- Mobile Computing und Entwicklung mobiler Anwendungen (ebenfalls Master Bibliotheks-informatik an der TH Wildau)
- Digitale Archivierung (Master Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam) und Digital Curation (Master Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin)

5 Zusammenfassung und Ausblick

Wie in Kapitel 2.2.2 geschildert, handelt es sich bei einer Stellenanzeigenanalyse um eine Momentaufnahme. Um die Ergebnisaktualität zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Überprüfung sinnvoll.¹¹⁶ Die erhobenen Daten und Aussagen der Stellenanalyse (inklusive des Codebuchs) sowie der Datenpublikationen (Metadaten der bei OpenBiblioJobs verzeichneten Stellenanzeigen seit Mitte 2012 sowie die IT-Inhalte der Modulhandbücher informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland) können beispielsweise mit Hilfe von Software wie OpenRefine¹¹⁷ weiter bearbeitet und in einer Ontologie, zur weiteren Visualisierung und Nutzung, umgesetzt werden. In einer weiteren Untersuchung könnten retrospektiv auch ältere Modulhandbücher analysiert werden, um ggf. aus der dann entstehenden Wissensgenese abzuleiten, ob diese Ergebnisse den jetzigen Stand in der bibliothekarischen Ausbildung abdecken bzw. bedingt haben.

Im Untersuchungszeitraum sind 179 von 5326 ($\approx 3,36\%$) Stellen im Informationsbereich mit Hochschulabschluss IT-orientiert. Der Verlauf von Juli 2012 bis September 2017 zeigt ein durchschnittliches jährliches Wachstum der Stellengesuche von $38,25\%$ und bestätigt den Bedarf von Bibliothekaren mit IT-Schwerpunkt. In diesen über fünf Jahren sind insgesamt mehr system- als datenorientierte Stellen ausgeschrieben (103 Stellen, $57,54\%$, zu 76 Stellen, $42,46\%$). 2017 liegt die Anzahl der Stellen jedoch fast gleich auf (34:32) und zeigt damit den Trend der Stellen im Datenmanagement. Stellen bibliothekarischer IT-Berufe finden sich deutlich mehr in den alten Bundesländern (Westdeutschland), obgleich dieses Gefälle zwischen Ost und West im gesamten Bibliotheksbereich zu existieren scheint.¹¹⁸ Bei den datenorientierten Stellen handelt es sich zu über 90% um befristete Stellen. Dieser Sachverhalt passt u. a. mit den dort enthaltenen wissenschaftlichen Projektstellen sowie deren Vergütung im Bereich E13 (vorausgesetzter Masterabschluss) zusammen. Bei den systemorientierten Stellen sind im Gegensatz vermehrt unbefristete Stellen im Angebot, welche zum Großteil im öffentlichen Dienst in der Entgeltgruppe 9-12 angesiedelt sind und damit zum vorausgesetzten Bachelorabschluss passen. Beide Berufsprofile sind mehrheitlich in Vollzeit zu besetzen und der Bedarf besteht überwiegend in wissenschaftlichen Bibliotheken sowie Verbundzentralen der Bibliotheksverbünde (An-

¹¹⁶ Vgl. Passos und Rewin 2016, S. 8

¹¹⁷ <http://openrefine.org/> [Zugriffsdatum: 31.07.2018]

¹¹⁸ Vgl. Bauschmann 2012, S. 21

stellung in der Regel beim Land) – ein Indiz dafür, dass sowohl die Größe der Organisation als auch die Nähe zu der bei Stellen im Datenmanagement stattfindenden Forschung bzw. die Unterstützung von Wissenschaftlern in deren Forschungsvorhaben eine Rolle spielt.

Die Stellenbezeichnungen sind generell sehr vielfältig und werden, besonders bei den systemorientierten Stellen, häufig synonym verwendet – die Bezeichnung des Systembibliothekars hat sich quantitativ durchgesetzt, obgleich sich das nicht in der Benennung der Studiengänge widerspiegelt, wie das Beispiel des Bibliotheksinformatikers zeigt. Der Hauptgrund ist vermutlich der fehlenden, offiziellen Definition dieser Berufsspezifizierung – seitens der Bibliotheksverbände – geschuldet. Diese haben die Aufgabe, das bestehende Berufsbild um diese IT-orientierten Stellenprofile zu erweitern, diese zu definieren sowie, in Zusammenarbeit mit Gewerkschaften, die ausgeübten Tätigkeiten und dafür nötigen Kompetenzen in den Entgeltordnungen (Eingruppierung im Tarifrecht) zu verankern. Obwohl das Berufsprofil des Data Librarian existiert, wird dessen Bezeichnung in Deutschland, bis auf eine Ausnahme (siehe: Linked Data Librarian), nicht verwendet, stattdessen wird der Bereich umschrieben: „Beschäftigte/r Forschungsdaten“ oder „Mitarbeiter/in im Bereich Metadaten“.

Entsprechend der Zuordnung besitzen die Berufsprofile jeweils ihre Aufgaben- und Kompetenzschwerpunkte (Kapitel 4.2.7 und 4.2.8) im Umgang mit Daten bzw. Systemen sowie deren jeweiligen Überschneidungen.

Die Hauptaufgaben systemorientierter Stellen sind die Planung, Administration und Weiterentwicklung bibliothekarischer Informationssysteme sowie die Betreuung der Anwender(-bibliotheken) und die Informationskompetenzvermittlung (Schulungen und Arbeitshilfen) im Umgang mit selbigen. Dafür sind vertiefte IT-Kompetenzen in diesen Systemen, den dort verwendeten Daten(-banken), in der Programmierung und weiteren Feldern wie Webtechnologien und -systemen nötig. Diese IT-Kompetenzen werden passend zum vorausgesetzten Abschluss (Bachelor) und der Vergütung (E9-12) in den meisten Bachelorstudiengängen in grundlegender Form vermittelt (siehe Tabelle 41, Top Ten der IT-Kompetenzen).

Bei der elften Position (nach der Top Ten) der IT-Kompetenztabelle handelt es sich um die Kompetenz „Support/Anwendungsbetreuung“ (sei es persönlich oder per Ticketing-System), die in keinem der Studiengänge explizit vermittelt wird. Ein Grund könnte sein,

dass beim Vorhandensein vertiefter Kenntnisse im Umgang mit Systemen davon ausgegangen wird, dass die Unterstützung der Anwender funktioniert. Weitere didaktische Fähigkeiten in der Informationskompetenzvermittlung (methodisch-fachliche Kompetenzen) können hier nur vorteilhaft sein bzw. sind für die o. g. Aufgaben (u. a. Schulungen, Beratungen) unerlässlich.

Hervorzuheben ist der Bachelor-Studiengang Medien- bzw. Bibliotheksinformatik in Leipzig, Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern sowie der Masterstudiengang Bibliotheksinformatik in Wildau – Absolventen letzteres wären jedoch für reine systembibliothekarische Stellen von der Bezahlung und ggf. dem Können überqualifiziert. Stellen von Bibliotheksinformatikern konnten aufgrund zu geringen Vorkommens nicht separat ausgewertet werden, sodass die These von Caspers – es handle sich beim Bibliotheksinformatiker um die nächsthöhere Bildungsstufe – nicht verifizierbar ist.

Gute „Allrounder“ (Studiengänge, die sowohl eine Vielzahl an system- als auch datenorientierten Modulen in ihren Curricula enthalten) sind die Bachelorstudiengänge Bibliothekswissenschaften und Informations- und Datenmanagement an der Fachhochschule Potsdam, Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule für Angewandte Künste in Hamburg, Informationsmanagement an der Hochschule Hannover, Informationswissenschaften an der Hochschule Darmstadt sowie Bibliotheks- und Informationsmanagement an der Hochschule der Medien in Stuttgart.

Da viele Arbeitgeber Bibliothekare bzw. Informationswissenschaftler mit vertieften IT-Kenntnissen suchen, wäre, neben dem Studium, die Belegung modularer Weiterbildungen (an Hochschuleinrichtungen) für Bibliothekare mit IT-Interesse bzw. -affinität denkbar. Die Tatsache, dass bei vielen systemorientierten Stellen alternativ auch Informatiker, ohne informationswissenschaftlichen Abschluss jedoch mit bibliothekarischen Kenntnissen, eingestellt werden, zeigt, dass es eine weitere Verzahnung zwischen IT-Studiengängen und informationswissenschaftlichen geben sollte. Eine weitere Option ist die Ausbildung von IT-Fachkräften vor Ort in den Bibliotheken, so ist es bereits gängige Praxis in der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) Fachinformatiker auszubilden.¹¹⁹

¹¹⁹ Fachinformatiker/in (Systemintegration und Anwendungsentwicklung) 2018

Bei den datenorientierten Stellen ist der Umgang mit diversen Daten – allgemeines Daten- (z. B. Erstellung von Datenmanagementplänen), Metadaten- und Forschungsdatenmanagement, die Analyse von Daten und deren Visualisierung, der Umgang mit Big Data sowie Linked Data – deutlich hervorzuheben. Für viele dieser Aufgaben sind zudem vertiefte Kenntnisse bzw. Kompetenzen in der Wissenschaftswissenschaft – Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens, eigene Forschungstätigkeit sowie deren Präsentation auf (internationalen) Konferenzen – Bedingung. In den Masterstudiengängen spiegelt sich diese Entwicklung bzw. Tendenz wider, so ist bei zwei Dritteln das Forschungsdatenmanagement in Modulen enthalten (und damit die am häufigsten genannte IT-Kompetenz), knapp dahinter Semantic Web und jeweils zu ein Drittel Informetrie, Publikationsserver/Repositorien und Big Data/maschinelles Lernen. Ein explizierter Masterstudiengang im Bereich Forschungsdaten, in Verbindung mit Forschungsinformationssystemen, mit vertieften theoretischen und praktischen Kenntnissen in der Forschung fehlt bis dato – eine mögliche Entwicklung sollte überprüft werden. Wie in der Einleitung sowie den geforderten Aufgaben und Kompetenzen im Bereich Forschungsinformationen beschrieben, ist der Bedarf in diese Richtung vorhanden und impliziert eine Berufsprofilerweiterung; erste Überlegungen für die Inhalte eines Curriculums für Forschungsinformationsmanager sind seitens der Technischen Informationsbibliothek (TIB) Hannover und Hochschule Hannover bereits getroffen.¹²⁰

Für die datenorientierten Stellen könnte künftig ggf. der geplante, gemeinsame (berufsbegleitende) Masterstudiengang „Digitales Datenmanagement“ der Fachhochschule Potsdam und Humboldt-Universität zu Berlin eine mögliche Antwort auf den seitens der EOSC und dem RFI benannten Bedarf sein, der seinen Schwerpunkt „im digitalen Datenmanagement in Wissenschaft, Kultur und Wirtschaft“¹²¹ beschreibt und zum Sommersemester 2019 beginnen soll.¹²²

Zu den bereits existierenden Studiengängen mit datenorientierten IT-Kompetenzen gehört der Bachelorstudiengang Data and Information Science der TH Köln – das Problem stellt hierbei jedoch die Eingruppierung der Stellen dar, die wie beschrieben in der Praxis häufig bei E13 liegt und ein Bachelorabschluss somit nicht ausreicht – sowie der Masterstudiengang Information Science an der Humboldt-Universität zu Berlin. Der bereits ge-

¹²⁰ Vgl. Blümel et al. 2018

¹²¹ Heyden 2018

¹²² Digitales Datenmanagement (M.A.) 2018

nannte Bachelorstudiengang in Stuttgart besitzt, zusammen mit dem Master Informationswissenschaften in Darmstadt, einen Schwerpunkt im Bereich Semantic Web.

Auffällig ist, dass sich aus den Profilen bzw. Bezeichnungen der Studiengänge bereits grob ein Muster bezüglich des Vorkommens an IT-Inhalten erkennen lässt:

- Einerseits scheint es die klassischen, bibliotheksbezogenen Studiengänge zu geben, mit entsprechend weniger IT-Kompetenzen, z. B.:
 - Bibliotheks- und Informationswissenschaft (BA und MA) an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
 - Bibliotheks- und Informationswissenschaft (BA und MA) an der Humboldt-Universität zu Berlin
 - Informationswissenschaften (MA) an der Fachhochschule Potsdam
 - Information, Medien, Bibliothek (MA) an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
- Andererseits den Bereich (Bibliotheks- und) Informationsmanagement mit im Vergleich mehr IT-Modulen, u. a.:
 - Informations- und Datenmanagement (BA) der Fachhochschule Potsdam
 - Bibliotheks- und Informationsmanagement (BA) an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
 - Bibliotheks- und Informationsmanagement (BA) an der Hochschule der Medien Stuttgart
 - Informationsmanagement an der Hochschule Hannover
- Zuletzt gibt es IT-spezialisierte Bibliotheksstudiengänge, die im Gegensatz vertiefte IT-Inhalte vermitteln, dafür weniger bibliotheksbezogene; darunter:
 - Medien- bzw. Bibliotheksinformatik (BA) an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
 - Data and Information Science (BA) an der Technischen Hochschule Köln
 - Bibliotheksinformatik (MA) an der Technischen Hochschule Wildau

Stellenanbieter sollten bei der Bewerbersuche von IT-orientierten Stellen dementsprechend auf die Universität/Hochschule sowie den Studiengang achten, da die klassischen, bibliotheksbezogenen Studiengänge für diese Art Stellen weniger geeignet erscheinen.

Die Analyse der Modulhandbücher und Studienordnungen bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Studiengänge zeigt auf, dass (besonders in Bachelorstudiengängen) eine Vielfalt an Themen und Modulen vermittelt wird; ein Teil gehört jedoch nur zum Wahlpflichtbereich. Wie viele der erfolgreichen Absolventen IT-Module wählen und abschließen, könnte ggf. mit einer gezielten Untersuchung mit Hilfe der Universitäten und Hochschulen ermittelt werden, um zu prüfen, ob der Weg als Wahlpflichtmodul in jetziger Form zum Ziel führt – Bibliothekare mit IT-Schwerpunkt auszubilden - oder es Anpassungen geben muss (z.B. weitere IT-Pflichtmodule oder gezielte Studiengangsschwerpunkte). Entsprechend lässt sich die zentrale Forschungsfrage – decken die in informationswissenschaftlichen Studiengängen vermittelten IT-Kompetenzen den Bedarf bibliothekarischer Stellen mit IT-Schwerpunkt? – durch die ausgewerteten Untersuchungsaspekte (Bedarf, Aufgaben, Kompetenzanforderungen, Vergleich zwischen Praxis und Studium) positiv beantworten – mit der Anmerkung, dass in fast allen Studiengängen noch Verbesserungen bezüglich informationstechnischer Inhalte möglich sind. Der Bedarf an Absolventen in IT-bibliothekarischen Jobprofilen auf dem Arbeitsmarkt ist vorhanden und wächst stetig. Die Aufgaben und Kompetenzanforderungen im IT-Bereich steigen und bedingen, zusammen mit der personalen Kompetenz nach Lernbereitschaft, sich flexibel in neue Themen einzuarbeiten.

Die hohe Anzahl der Nennungen an personalen Kompetenzen (Sozial- und Selbstkompetenz), welche auch im Verlauf des Untersuchungszeitraums von 2012-2017 in den Stellenangeboten steigt, bestätigt die neuesten Untersuchungen im Hinblick auf Soft Skills bzw. Schlüsselkompetenzen. Diese sind laut „Future Work Skills 2020“¹²³ und „Future of Skills: Employment in 2030“¹²⁴ (Analysen, welche die Trends an Kompetenzen in der Berufswelt beschreiben) priorisiert zu betrachten – denn sofern beispielsweise die Lernbereitschaft/Motivation bei einem Arbeitnehmer hoch ist, sind sowohl IT- als auch methodisch-fachliche Kompetenzen leichter erlernbar. Die Vermittlung jener personaler Kompetenzen ist demnach, neben den fachlichen Kompetenzen, eine ebenso bedeutsame Aufgabe in der bibliothekarischen Hochschulausbildung – besonders in einer Zeit der Digitalisierung (siehe Einleitung), in der Arbeitgeber flexible Arbeitnehmer suchen, die bei regelmäßigen Veränderungen und Neuerungen motiviert an das Erlernen neuer Aufgaben und die Aneignung entsprechender Kompetenzen herantreten.

¹²³ Vgl. Davies, Fidler u. Gorbis 2011

¹²⁴ Vgl. Bakhshi et al. 2017

Literaturverzeichnis

Bakhshi, Hasan, Jonathan M. Downing, Michael A. Osborne und Philippe Schneider. 2017. The Future of Skills: Employment in 2030. London: Pearson and Nesta.

<https://futureskills.pearson.com/research/assets/pdfs/media-pack.pdf>. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

Bauschmann, Martin. 2012. „Qualifikationsanforderungen in der Dynamik des informationstechnologischen Wandels - ein Längsschnittvergleich von Stellenangeboten an Absolventen bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Studiengänge.“ Bachelorarbeit, Leipzig: Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-99840>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Becker, Pascal-Nicolas und Fabian Fürste. 2013. „Sollen wir Bibliothekare jetzt alle Informatiker werden?“ BuB – Forum Bibliothek und Information 65 (7-8): 512-513. http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_07_2013.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Behm-Steidel, Gudrun. 2001. Kompetenzen für Spezialbibliothekare. Berliner Arbeiten zur Bibliothekswissenschaft 6. Hannover: Hochschule Hannover. ISBN 3-89722-730-4. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:960-opus-211>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Bertelmann, Roland. 2002. „Was ist ein Systems Librarian?“. In Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, hrsg. von Hans-Christoph Hobohm und Konrad Umlauf, [Abschnitt] 9.1.4. Hamburg: Dashöfer. [Loseblattsammlung]

Blümel, Ina, Manu Raster, Pascal Ngoc Phu Tu und Cedrik Zellmann. 2017. „Openbibliojobs Export 2012-2016“. Zenodo. Data set. <http://doi.org/10.5281/zenodo.322783>. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

Blümel, Ina, Tatiana Walther, Cedrik Zellmann, Christian Hauschke, Christian Wartena und Lydia Hahn. 2018. „FIS-Curriculum – Bedarfe zur Ausbildung künftiger Forschungsinformations-Manager“. Hannover. 107. Deutscher Bibliothekartag in Berlin: Berufsverband In-

formation Bibliothek. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0290-opus4-32963>. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

Büttner, Stephan, Hans-Christoph Hobohm und Lars Müller, Hrsg. 2011. Handbuch Forschungsdatenmanagement. PDF-E-Book. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:525-opus-2412>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Caspers, Markus. 2016. „Der Systembibliothekar an deutschen Bibliotheken“. Bachelorarbeit. FB 5 Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:525-13906>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Ceynowa, Klaus. 2014. „Digitale Wissenswelten – Herausforderungen für die Bibliothek der Zukunft.“ ZfBB - Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 61 (4–5): S. 235–238. <http://dx.doi.org/10.3196/18642950146145109>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Commission High Level Expert Group on the European Open Science Cloud. 2016. Realising the European Open Science Cloud. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/first-report-high-level-expert-group-european-open-science-cloud>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Dämon, Kerstin. 2017. „Die Zukunft gehört den Datenexperten.“ WirtschaftsWoche. <https://www.wiwo.de/erfolg/beruf/it-jobs-2020-die-zukunft-gehoert-den-datenexperten/19657796.html>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Davies, Anna, Devin Fidler und Marina Gorbis. 2011. Future Work Skills 2020. Palo Alto, California: Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute. http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

„Digitales Datenmanagement (M.A.).“ 2018. Institut Für Bibliotheks- Und Informationswissenschaft. 2018. <https://www.ibi.hu-berlin.de/de/studium/ddm-master>. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

„Entgeltgruppen: TVöD - TV-L - BAT - Eingruppierung.“ 2018. Das Infoportal für den öffentlichen Dienst. <https://www.oeffentlichen-dienst.de/entgeltgruppen.html>. [letztes Abrufdatum: 13.07.2018]

EU-Kommission. o. J. „European Open Science Cloud (EOSC).“ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

EU-Kommission. o. J. „Open Science (Open Access).“ Horizon 2020. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/open-science-open-access>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

„Fachinformatiker/in (Systemintegration und Anwendungsentwicklung)“. 2018. SLUB – Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek. <https://www.slub-dresden.de/ueber-uns/organisation/karriere-und-ausbildung/ausbildung/fachinformatikerin-systemintegration-und-anwendungsentwicklung/>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Bibliotheks- und Informationswissenschaft. 2017. Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin, Nr. 42/2017. Berlin: Humboldt-Universität, Philosophische Fakultät. https://gremien.hu-berlin.de/de/amb/2017/42/42_2017_AMB_BA_%20Bibliotheks-%20und%20Informationswissenschaft_DRUCK.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Informationsmanagement & Informationstechnologie. 2017. Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin, Nr. 44/2017. Berlin: Humboldt-Universität, Philosophische Fakultät, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät. https://gremien.hu-berlin.de/de/amb/2017/44/44_2017_AMB_BA_InfoMit_DRUCK.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Fachspezifische Studienordnung für den Masterstudiengang Information Science. 2018. Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin, unveröffentlichte Fassung.

Berlin: Humboldt-Universität, Philosophische Fakultät. https://www.ibi.hu-berlin.de/de/studium/master/SO_PO_2018_Information_Science_Master. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang "Bibliotheks- und Informationswissenschaft". 2014. Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin, Nr. 07/2014. Berlin: Humboldt-Universität, Philosophische Fakultät. https://gremien.hu-berlin.de/de/amb/2014/07/07_2014_BIW_Fernstudium-Studienordnung-2014_DRUCK.pdf. [letztes Abrufdatum: 27.06.2018]

FAIR Data Publishing Group. o. J. „The FAIR Data Principles.” FORCE11. <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Fendler, Jan, Max Reinhardt, Noëmi Donner, Daniela Fleuren, Viola Küßner, Michael Lakatos, Thorsten Requadt, Susanne Schohl, Anja Weber und Silke Wiemer. 2014. Kompetenzdefinition der Fachhochschule Kaiserslautern. Kaiserslautern: Fachhochschule Kaiserslautern. PDF-E-Book. https://www.hs-kl.de/fileadmin/hochschule/stabstellen/qualitaetsmanagement/Kompetenzdefinition_FH_Kl_Stand_16.05.2014.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

FOSTER. o. J. „Open Science Definition.” <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Gantert, Klaus. 2016. *Bibliothekarisches Grundwissen*. 9., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin / Boston: De Gruyter Saur. ISBN 978-3-11-032145-6.

Hapke, Henrike. 2016. „Data Librarian: Das moderne Berufsbild.” BIT Online 19 (2): 159–164. <http://www.b-i-t-online.de/heft/2016-02-fachbeitrag-hapke.pdf>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018].

Hermes, Jürgen und Manuel Schandock. 2016. *Stellenanzeigenanalyse in der Qualifikationsentwicklungsforschung: Die Nutzung maschineller Lernverfahren zur Klassifikation von Textabschnitten*. Fachbeiträge im Internet. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. ISBN 978-3-945981-50-4.

<https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/8146>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Heyden, Julia von der. 2018. "Gemeinsamer Masterstudiengang „Digitales Datenmanagement“." idw – Informationsdienst Wissenschaft. <https://idw-online.de/de/news699488>. [letztes Abrufdatum: 19.07.2018]

„Ideenwettbewerb zur ‘Wissenschaft im digitalen Wandel’". 2017.
http://www.wissenschaft-im-digitalen-wandel.de/wissdw/DE/Home/home_node.html.
[letztes Abrufdatum: 22.04.2018]

IFLA. 2016. *IFLA Trend Report 2016 Update*.
<https://trends.ifla.org/files/trends/assets/trend-report-2016-update-de.pdf>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Jeude, Kirsten und Annika Schafrick. 2012. „Wir sprechen die Sprache der Daten“. 101. Deutscher Bibliothekartag in Hamburg 2012. PDF-Vortragsfolien. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0290-opus-11984>. [letztes Abrufdatum: 22.04.2018]

Kaplon, Lisa, Julia-Vanessa Silex, Michael Sparfeldt und Rebekka Wegerer. 2013. „Bibliotheksinformatik an der HTWK Leipzig?“ BuB – Forum Bibliothek und Information 65 (7-8): 517. http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_07_2013.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018].

Kühl, Eike. 2018. „Die große Koalition ist noch nicht drin.“ ZEIT ONLINE, Sek. Digital. <http://www.zeit.de/digital/internet/2018-02/digitalisierung-grosse-koalition-internet-koalitionsvertrag>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Lamparter, Anna. 2015. „Kompetenzprofil von Information Professionals in Unternehmen.“ Masterarbeit, Hannover: Hochschule Hannover. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:960-opus4-5280>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

„Liste der Hochschulen.“ o. J. DAPS - Ein Service des Berufsverbandes Information Bibliothek e.V. <http://marvin.bibliothek.uni-augsburg.de/cgi-bin/daps2.pl?instliste=hochschule>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Lobin, Henning. 2014. *Engelbarts Traum: wie der Computer uns Lesen und Schreiben abnimmt*. Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verlag. ISBN 978-3-593-50183-3.

Löwensen, Stephanie. 2010. „Kompetenzanforderungen für Informationsmanager in Bibliotheken 2010.“ Bachelorarbeit, Hannover: Hochschule Hannover. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:960-opus-3263>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Mair, Michael und John F. Edmaier. o. J. „Kompetenzatlas.“ FH Wien der WKW, Institut für Tourismus-Management. <http://kompetenzatlas.fh-wien.ac.at/>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Master in Library and Information Science – MALIS). 2016. Köln: Technische Hochschule Köln, Fakultät für Informations- und Kulturwissenschaften, Institut für Informationswissenschaft. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/studium/studiengaenge/f03/bib_inf_ma/malis_modulhandbuch.pdf. [letztes Abrufdatum: 21.06.2018]

Mayring, Philipp. 2003. *Qualitative Inhaltsanalyse*. 8., Aufl. Weinheim [u.a.]: Beltz. ISBN 3-8252-8229-5.

Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse*. 12., überarb. Aufl. Weinheim [u.a.]: Beltz. ISBN 978-3-407-25730-7.

Mayring, Philipp und Thomas Fenzl. o. J. *QCAmap: Qualitative Content Analysis Programm*. Klagenfurt: Alpen-Adria University Klagenfurt. Entwickelt von: coUnity Software Development GmbH. <https://www.qcamap.org/>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Mehra, Schew-Ram und Kathrin Diez. 2015. „Stellenanzeigenanalyse zur Ermittlung von zu vermittelnden Kompetenzen im Rahmen des neuen berufsbegleitenden Studiengangs „Master Online Akustik“. Bildungsallianz mint.online. https://de.mintonline.de/projekt/files/publikationen/MOA_Stellenanzeigen.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor of Arts). 2017. Hamburg: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Department Information. https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/user_upload/DMI-I/Studium/Studiengaenge/BIM/ModHB-BIM_2017.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch Bibliothekswissenschaft (Bachelor of Arts). 2018. Potsdam: Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Informationswissenschaften. https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user_dateien/2_studieren-FB_Infowiss/studium/modulhandbuecher/FB5_Modulhandbuch_Bibliothekswissenschaft-BA.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch für den Studiengang Bibliothek und digitale Kommunikation (Bachelor of Arts). 2018. Köln: Technische Hochschule Köln, Fakultät für Informations- und Kulturwissenschaften, Institut für Informationswissenschaft. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/studium/studiengaenge/f03/modulbuch_bdk_2018_stand_01-2018_cg.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch für den Studiengang Data and Information Science (Bachelor of Science). 2018. Köln: Technische Hochschule Köln, Fakultät für Informations- und Kulturwissenschaften, Institut für Informationswissenschaft. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/studium/studiengaenge/f03/dis_modulbuch_vorlaufig.pdf [letztes Abrufdatum: 03.07.2018]

Modulhandbuch für den verwaltungsinternen Bachelor-Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement am Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen der FHVR (3. Qualifizierungsstufe). 2015. München: Hochschule für den öffentlichen Dienst in Bayern, Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen. http://www.fhvr-aub.bayern.de/fileadmin/user_upload/archiv_bib/studium/Modulhandbuch_2015-09-11.pdf. [letztes Abrufdatum: 22.06.2018]

Modulhandbuch Information, Medien, Bibliothek (Master of Arts). 2013. Hamburg: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Department Information. https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/user_upload/DMI-I/Studium/Studiengaenge/IMB/IMB2013ModulHandbuch4-01.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch Informations- und Datenmanagement (Bachelor of Arts). 2018. Potsdam: Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Informationswissenschaften. https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user_dateien/2_studieren-FB_Infowiss/studium/modulhandbuecher/FB5_Modulhandbuch_Informations-_und_Datenmanagement-BA.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch Informationswissenschaft (Bachelor of Science). 2013. Darmstadt: Hochschule Darmstadt, Fachbereich Media. https://www.h-da.de/fileadmin/h_da/Studium/Studienangebot/Studiengaenge/Informationswissenschaft/Informationswissenschaft_Modulhandbuch.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulhandbuch Informationswissenschaft (Master of Science). 2018. Darmstadt: Hochschule Darmstadt, Fachbereich Media. <http://modulhandbuch.iw.h-da.de/studypaths/contents/3>. [letztes Abrufdatum: 22.06.2018]

Modulhandbuch Masterstudiengang Informationswissenschaften. 2017. Potsdam: Fachhochschule Potsdam, Fachbereich Informationswissenschaften. https://www.fh-potsdam.de/fileadmin/user_dateien/2_studieren-FB_Infowiss/studium/modulhandbuecher/Modulhandbuch_Informationswissenschaften-MA_2017.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Modulkatalog Studiengang „Bibliotheksinformatik“ Master of Science. 2017. Wildau: Technische Hochschule Wildau.
https://docs.wixstatic.com/ugd/eb06ec_19f8be0b961e49269051fde0b8eec3d3.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

The New Media Consortium (NMC). „Big Data.“ 2017. In NMC Horizon Report: 2017 Library Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
<http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Pampel, Heinz, Roland Bertelmann und Hans-Christoph Hobohm. 2009. „Data Librarianship“ – Rollen, Aufgaben, Kompetenzen.“. 98. Deutscher Bibliothekartag in Erfurt 2009. PDF-Vortragsfolien. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0290-opus-6985>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Pampel, Heinz, Roland Bertelmann und Hans-Christoph Hobohm. 2010. „Data Librarianship“ – Rollen, Aufgaben, Kompetenzen.“ In Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) Working Paper Series Nr. 144, hrsg. von Gerhard G. Wagner und Denis Huschka, 1–20. PDF-E-Book.
https://www.ratswd.de/download/RatSWD_WP_2010/RatSWD_WP_144.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Passos, Anabela Mendes und Luba Rewin. 2016. *Analyseverfahren der Kompetenzprofilierung: Stellenanzeigenanalyse, Curriculumabgleich und Lehrendeninterviews*. Arbeits- und Forschungsberichte aus dem Projekt E-Hoch-B Nr. 5. Technische Universität Kaiserslautern, Hochschule Kaiserslautern, Hochschule Ludwigshafen. ISSN 2364-8996.
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:386-kluedo-51917>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Puschmann, Simone. 2005. „Zur Situation des Arbeitsmarktes für Spezialbibliothekare: Statistische Untersuchungen zur Beschäftigung von Informationsspezialisten in internen Informationseinrichtungen.“ Diplomarbeit, Hannover: Hochschule Hannover. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:960-opus-1366>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen. 2016. *Leistungen aus Vielfalt: Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland*. Göttingen. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201606229098>. [letztes Abrufdatum: 31.07.2018]

Revermann, Christoph. 2016. „Digitalisierung der Gesellschaft – Einführung in das Schwerpunktthema.“ TAB-Brief, 47. <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/tab-brief/TAB-Brief-047.pdf>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Schmid, Josef und Johannes Klenk. 2018. „Qualifikationsentwicklung.“ Gabler Wirtschaftslexikon. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/qualifikationsentwicklung-43887/version-267210>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Schütte, Silke. 2018. „Projektmanagement (PM).“ Gabler Wirtschaftslexikon. 2018. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/projektmanagement-pm-46130/version-269416>. [letztes Abrufdatum: 24.06.2018]

Seeliger, Frank, Tracy Hoffmann und Andrea Kiefer. 2016. „Systembibliothekar, Bibliotheksinformatiker, IT-Bibliothekar – lässt sich dieses Anforderungsprofil akademisieren für eine Klientel im Berufsstand?“. Mp4. 105. Deutscher Bibliothekartag in Leipzig 2016 = 6. Bibliothekskongress / bibcast. TH Wildau. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0290-opus4-26034>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Stiftung für Hochschulzulassung und Bundesagentur für Arbeit, ed. 2017. Studien- und Berufswahl 2017/2018: Informationen und Entscheidungshilfen. 47., komplett überarb. Ausg. Nürnberg: Meramo Verlag. ISBN 978-3-9813930-9-5.

Studienhandbuch Bachelor Informationsmanagement berufsbegleitend. 2017. Hannover: Hochschule Hannover, Fakultät III Abteilung Information und Kommunikation.

<https://f3.hs->

[hannover.de/fileadmin/media/doc/f3/Studium/Bachelor/Bachelor_IK/bib/WS17-18_Studienhandbuch-BIM.pdf](https://f3.hs-hannover.de/fileadmin/media/doc/f3/Studium/Bachelor/Bachelor_IK/bib/WS17-18_Studienhandbuch-BIM.pdf). [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Studien- und Modulhandbuch Informationsmanagement [Bachelor of Arts]. 2017. Hannover: Hochschule Hannover, Fakultät III Abteilung Information und Kommunikation.

[https://infom.wp.hs-hannover.de/wp-](https://infom.wp.hs-hannover.de/wp-content/uploads/2017/08/StudienhandbuchBIMA5.pdf)

[content/uploads/2017/08/StudienhandbuchBIMA5.pdf](https://infom.wp.hs-hannover.de/wp-content/uploads/2017/08/StudienhandbuchBIMA5.pdf). [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

„Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Bachelor).“ 2018.

https://www.hdm-stuttgart.de/studieninhalte/studiengang?sgang_ID=550031. [letztes Abrufdatum: 22.06.2018]

„Studieninhalte Bibliotheks- und Informationsmanagement (Master).“ 2018.

https://www.hdm-stuttgart.de/studieninhalte/studiengang?sgang_ID=550046. [letztes Abrufdatum: 22.06.2018]

Studienordnung Bachelorstudiengang Medieninformatik mit der gesondert ausgewiesenen Studienrichtung Bibliotheksinformatik. 2017. Leipzig: HTWK Leipzig, Fakultät Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften. [https://www.htwk-](https://www.htwk-leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-11-29_StudO_MIB_onlinefassung_red_ber_ISP_MHB_BI.pdf)

[leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-11-29_StudO_MIB_onlinefassung_red_ber_ISP_MHB_BI.pdf](https://www.htwk-leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-11-29_StudO_MIB_onlinefassung_red_ber_ISP_MHB_BI.pdf). [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft. 2017. Leipzig: HTWK Leipzig, Fakultät Medien. [https://fm.htwk-](https://fm.htwk-leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-05-16_StudO_mit_Anlagen__BKB_onlinefassung.pdf)

[leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-05-16_StudO_mit_Anlagen__BKB_onlinefassung.pdf](https://fm.htwk-leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2017-05-16_StudO_mit_Anlagen__BKB_onlinefassung.pdf). [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Studienordnung für den Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft. 2018. Leipzig: HTWK Leipzig, Fakultät Medien. https://www.fbm.htwk-leipzig.de/fileadmin/portal/htwk/studieren/1_unsere_studiengaenge/3_studien_pruefungsordnungen/2018-03-27_StudO_BKM_2018_onlinefassung.pdf. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Wilson, Rebecca. 2018. „IT Security Architects and Data Analysts among 2018’s Top Jobs, According to Hays.” Recruitment International, 2018. <https://www.recruitment-international.co.uk/blog/2018/01/it-security-architects-and-data-analysts-among-2018-s-top-jobs-according-to-hays>. [letztes Abrufdatum: 31.07.2018]

Zellmann, Cedrik. 2018a. „Metadaten aus Stellenausschreibungen von Bibliothekaren und Informationswissenschaftlern mit IT-Schwerpunkt in Deutschland 2012.07.17-2017.09.01”. Zenodo. Data set. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1212330>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Zellmann, Cedrik. 2018b. „OpenBiblioJobs Export 2012.07.17-2017.09.01”. Zenodo. Data set. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1212306>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Zellmann, Cedrik. 2018c. „IT-Inhalte der Modulhandbücher und Studienordnungen bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland (Stand 07/2018)”. Zenodo. Data set. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1320163>. [letztes Abrufdatum: 24.07.2018]

Anhang A: Codebuch Aufgaben

Wie in 3.2 beschrieben, enthält der Anhang das Codebuch, das das Untersuchungsinstrument für die qualitative Inhaltsanalyse darstellt.

Aufgrund der Benennung der Aufgaben, die Beispiele explizit verkörpern, wurde bei diesem Codebuch – im Gegensatz zu den Kompetenzanforderungen – auf die Definition bzw. Ankerbeispiele verzichtet, da sich diese hier bereits aus der Bezeichnung ableiten.

Tabelle 42: Codierung Aufgaben Datenmanagement

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Datenanalyse	Analyse bibliographischer Daten und bibliothekarischer Normdaten, Analyse textueller und nicht-textueller Daten
Datenimport und -export	Import von Metadaten mit speziellen zu erstellenden bzw. konfigurierenden Konvertern (Skripten) in das Verbundsystem, Automatisierung von immer wiederkehrenden Datenimporten (Erstellung von Routinen), Import/Export von Fremddaten
Datenbankabfragen	Durchführung von Datenbankabfragen, SQL-Abfragen für statistische Zwecke und Listen
Datenmappings	Konzeptionelle Mappings, Erstellen von Mappings zur Überführung dieser Daten in andere Datenformate und deren (software-)technische Umsetzung, Entwicklung von Mappings
Metadatenmanagement	Metadatenmanagement u. a. im CBS mit der Zielsetzung der einfachen Verfügbarkeit in Katalogen und Discovery-Systemen für die Nutzerinnen bzw. Nutzer, Optimierung des Metadatenmanagements im Bibliotheksportal Primo, Mitwirkung bei der Planung und

	Koordinierung von IT-Projekten im Bereich des Metadatenmanagements, Prüfung und Bewertung neuer Funktionalitäten des Bibliotheksmanagementsystems in Bezug auf das Metadatenmanagement in enger Abstimmung mit dem Team der Systembibliothekare/innen
Datenmigration	Durchführung von Datenmigrationen, Organisation und Realisierung der Datenübernahme in der Verbunddatenbank, Unterstützung der Abteilung Bibliothekarische Dienste bei der Zusammenführung der Verbunddatenbanken von GBV und SWB (Projekt K10Plus)
Datenmodellierung	Modellierung von Daten und Austauschformaten, Modellierung und Analyse textueller und nicht-textueller Daten
Datenmanagement	Hilfestellung bei der Entwicklung von Datenmanagementplänen, Projektmanagement im Bereich der Datenerhebung, -auswertung, -bereitstellung, -aufbereitung und -verwaltung, Entwicklung von neuen Konzepten zur optischen Darstellung von Datensätzen, Ausgestaltung von Datenmodellen und Schnittstellen, Qualitätssicherung des Datenmanagements, Beratung zu Rahmenbedingungen bei der Datenpublikation, Hilfestellung bei der Entwicklung von Datenmanagementplänen
Forschungsdatenmanagement	Ausbau des Erwerbungskonzepts für Forschungsdaten, Mitarbeit bei der Erarbeitung und Implementierung eines bibliothekarischen Dienstleistungsangebotes zum For-

	<p>schungsdatenmanagement, Beratung und Schulung von Institutionen zum Forschungsdatenmanagement und DOI-Service, Beratung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zum Umgang mit Forschungsdaten, Entwicklung eines Konzepts für ein Forschungsdatenmanagement, Aufbau von bibliothekarischen Services des Forschungsdatenmanagements, Erarbeitung des bibliothekarischen Dienstleistungsangebotes zum Forschungsdatenmanagement, Erarbeitung des bibliothekarischen Dienstleistungsangebotes zum Forschungsdatenmanagement, Erarbeiten und Koordinieren der Arbeitsprozesse zur Optimierung des Forschungsdatenmanagements</p>
Informationsvisualisierung	Aufbereitung und Präsentation von Daten für die Veröffentlichung
Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	Design und Entwicklung von Machine-Learning- / Data-Science-gestützten Bibliotheksdienstleistungen
Linked Data	Mitarbeit an Linked-Data-basierten Anwendungen

Tabelle 43: Codierung Aufgaben Informationssysteme

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Planung und Weiterentwicklung	Entwicklung und Weiterentwicklung von Softwarelösungen, Optimierung und Weiterentwicklung der Schnittstellen zu anderen Systemen, Unterstützung bei der Planung und Weiterentwicklung bibliotheksspezifischer

scher IT-Projekte, Mitwirkung an der Weiterentwicklung innovativer Informationsdienstleistungen, Konzeption und Koordination von Projekten zur Entwicklung neuer softwaregestützter Dienste und digitaler Services, Mitarbeit bei der Konzeption, Planung und dem Einsatz von Nachfolgesystemen und neuen Technologien sowie bei der Entwicklung neuer Servicekonzepte, Mitarbeit beim Betrieb und der Weiterentwicklung der Bibliotheks-EDV in allen Systemkomponenten (Hard- und Software), konzeptionelle Entwicklung und Gestaltung im Bereich Bibliotheksmanagementsysteme, Konzeption und Koordination von Projekten zur Bereitstellung neuer Services, Konzeption von Änderungen und Einführung neuer Funktionalitäten, Weiterentwicklung der bestehenden Systeme, der Aufbau und die Betreuung weiterer elektronischer bibliothekarischer Dienstleistungsangebote in Absprache mit der Bibliotheksleitung, bei Bedarf Mitwirkung bei Betrieb und Entwicklung weiterer IT-Verfahren, Entwicklung ergänzender Softwarelösungen und Anpassungen an bestehenden Systemen, Mitwirkung bei der technischen und konzeptionellen Entwicklung von digitalen (u. a. webbasierten) Angeboten und Dienstleistungen

Systemadministration

Verantwortung im Bereich Konfiguration und Administration des lokalen Bibliotheksmanagementsystems SisisSunRise unter Linux so-

wie der Sybase Datenbank, Mitarbeit in der Systembetreuung des integrierten Bibliothekssystem PICA/LBS, besonders Erwerbungsmodul ACQ, LBS PICA-/Softwareadministration und -konfiguration, Administration von IT-Systemen, Administration und Pflege von IT-Anwendungen in der Bibliothek, Betreuung der bibliotheksspezifischen IT-Dienste, Betreuung der Module im Lokalsystem, Funktionalität der eingesetzten bibliotheksspezifischen IT-Dienste und Bibliotheksverwaltungssysteme gewährleisten, Betreuung des Bibliotheksmanagementsystems (OCLC/PICA LBS/CBS), Systempflege, Organisatorische Betreuung des Bibliothekssystems (LBS4/PICA), Mitarbeit bei der systembibliothekarischen Betreuung, Systemadministration im Bereich bibliotheksspezifischer Anwendungssoftware zu E-Ressourcen im Web (z.B. Authentifizierungsserver HAN, Linkresolver SFX, ERM-Systeme)

Anwenderbetreuung/Support

Anwenderbetreuung und Support im Katalogisierungsmodul des lokalen Bibliothekssystems, Betreuung der Anwenderbibliotheken (besonders die Module Erwerbung und Katalogisierung), First-Level-Support, Second-Level-Support, Unterstützung der Anwender, Mitarbeit am Inhouse-Support (Hardware, Software, Datenbanken, Netzwerk, Anwenderfragen), bibliothekarischer und technischer Support, Anwendungssupport, Benut-

	zersupport, technische Betreuung, Support bei Nutzeranfragen
Fehleranalyse/Troubleshooting	Fehlermanagement, Fehlerbehebung und -dokumentation
Test und Evaluation	Test und Evaluation von Softwarekomponenten und Features, Evaluation alternativer Bibliotheksmanagementsysteme (OLE/Folio, WM, Alma etc.), Formulierung fachspezifischer Anforderungen und die Erprobung neuer Software, Einsatz- und Aufwandbewertung alternativer Bibliotheksmanagementsysteme, Tests aufgrund der durch die technische Entwicklung vorgegebenen neuen Formate und Standards, Test und Bereitstellung neuer Versionen der Bibliothekssoftware, Evaluierung neuer Anwendungssoftware
Programmierung	Definition von funktionalen und technischen Spezifikationen und Begleitung der Programmierung, Schnittstellenprogrammierung, Erstellung von Skripten
Implementation der Systeme	Implementierungsprojekte, Implementierung von Bibliothekssoftware, Implementierung neuer Workflows und Services, Planung und Implementierung von digitalen Diensten
Betreuung der Hardware	Betreuung der Bibliothekshardware, Hardwareausstattung, Geräteverwaltung
Pflege des Intranets	Pflege der Intranetseiten
RFID-Betrieb	Betrieb der RFID-Selbstbedienungsanlagen
Betreuung des Internetauftritts	Betreuung des Internetauftritts der Bibliothek
Suchmaschinenoptimierung	Steigerung der Besucherzahlen über Maßnahmen der Suchmaschinenoptimierung

Tabelle 44: Codierung Aufgaben Informationsmanagement

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Schulungen	Durchführung von Schulungen, Organisation, Vor- und Nachbereitung von projektbegleitenden Workshops, weitere Aufgaben der Unterstützung von Lehren und Lernen in virtuellen und physischen Lernumgebungen (Informationskompetenzvermittlung, Lernzentrum, E-Learning), Planung, Organisation und Durchführung von Schulungen, Informationsvermittlung, Mitarbeiterschulungen, Nutzerschulungen, Anwenderschulungen, Schulungen und Workshops für Fachpersonal, Durchführung von Schulungsveranstaltungen, Konzeption von Schulungen, Schulungskonzepte für Wissenschaftler, Vorbereitung und Durchführung von Schulungen und Webinaren intern wie extern
Dokumentation / Arbeitshilfen erstellen	Erstellung und Pflege der technischen Dokumentation sowie eines Anwenderhandbuchs, Erstellung von Dokumentationen und Schulungsmaterial, Mitarbeit bei der Erstellung von Arbeitsmaterialien, Projektdokumentation, Erstellen von Anforderungskatalogen für Workflows und technische Systeme, System- und Prozessdokumentationen, Erstellung von Schulungsunterlagen und Arbeitsanleitungen, Dokumentation betrieblicher Abläufe, Mitwirkung bei der Dokumentation der Systemumgebung, Erstellung von Schulungsunterlagen und Dokumentationen für das Bibliothekspersonal zur Bibliothekssoftware, Er-

Bibliothekarischer Auskunftsdienst, Beratung	stellung von bedarfsorientierten Arbeitsanleitungen für die Anwender, Erstellen und Aktualisieren von Anleitungen für die Nutzer, Prüfung, Bewertung und ggf. Erstellung von Arbeitshilfen im Aufgabenbereich Beratung von Kundinnen bzw. Kunden und Kolleginnen bzw. Kollegen, Mitarbeit im Benutzungsservice und allen damit verbundenen Aufgabe, Publikumsdienste, Informations- und Auskunftstätigkeit, Einbindung in die Ausleihe- und Informationsdienste, Lesesaaldienst
Erwerbung und Erschließung	Erwerbung und Erschließung von Printmonographien sowie Online-Ressourcen, Retrokatalogisierung, Bestandsaufbau, Mitwirkung bei den Grundsatzentscheidungen in Regelwerksfragen der Formalkatalogisierung und der Sacherschließung, Mitwirkung bei der Ausübung der Fachaufsicht über die Formalkatalogisierung im Bibliothekssystem, Ausbau des Erwerbungskonzepts für Forschungsdaten und AV-Medien
Informationsrecht (Datenschutz)	Datenschutz

Tabelle 45: Codierung Aufgaben Wissenschaftsmanagement

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Teilnahme an Tagungen und Konferenzen	Teilnahme an Fachtagungen und Konferenzen, aktive Teilnahme an fachspezifischen Tagungen und Konferenzen, Einrichtungen sowie Berichterstattung in Tagungen und Konferenzen, Präsentation auf internationa-

	len Konferenzen
Wissenschaftliches Publizieren	Mitwirkung an wissenschaftlichen Publikationen
Open Science	Offene Datenpublikationen

Tabelle 46: Codierung Aufgaben Management

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Statistik	Zuständig für die Aufbereitung und Erstellung von Statistiken, statistische Daten, statistische Auswertungen, BibControl, Erstellung von bibliotheksspezifischen Statistiken, Betreuung einer zusammenfassenden Statistik der Webdienste
Qualitätsmanagement Führungsaufgaben	Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung, Mitarbeiterführung- und Motivation, Organisation des Personaleinsatzes
Marketing	Betreuung und Organisation der Social Media-Angebote wie Facebook und Blog, Unterstützung bei der Umsetzung und Konzeption neuer Marketingstrategien, Öffentlichkeitsarbeit

Tabelle 47: Codierung Aufgaben Sonstiges

Aufgabenbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme
Projektarbeit	Leitung und Koordination von Projekten, Projektkommunikation, Mitarbeit bei Projekten, Mitarbeit in Drittmittel-geförderten Forschungsprojekten, interne Projekte, Mitwir-

Gremienarbeit	<p>kung an der Konzeption und Durchführung von Drittmittelprojekten</p> <p>Mitarbeit in der Zentralredaktion des GBV (Schwerpunkt Monographien), Mitarbeit/Vertretung in Arbeitsgruppen, Mitarbeit in internationalen Gremien zur Entwicklung und/oder Anwendung von Bibliotheksmanagementsystemen auf Projektleitungsebene, Mitarbeit in internen und externen Fachgruppen, Zusammenarbeit mit internen und externen Kooperationspartnern, Mitwirkung bei der Vertretung in regionalen und überregionalen Fachgremien und Arbeitsgruppen, Zusammenführung der beteiligten Akteure an der Universität, Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Akteuren des Informations- und Publikationswesens</p>
Spät- und Wochenenddienste	<p>Die Bereitschaft zur Beteiligung an Spät- und Wochenenddiensten bzw. an eventuellen Schichtdiensten und einer Rufbereitschaft wird erwartet, Teilnahme an Spätdiensten</p>
Schnittstellenfunktion	<p>Personelle Schnittstellenfunktion zwischen Entwicklern und Anwendern, Anforderungen aus den Fachabteilungen ermitteln</p>

Anhang B: Codebuch Kompetenzanforderungen

Tabelle 48: Codierung IT-Kompetenz

Kompetenzbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme	Definition, (Ankerbeispiele) Codierregeln
Bibliothekssysteme/- software	Bibliotheksautomationssysteme, Automationssysteme, Bibliothekssoftware, Bibliotheksmanagementsysteme, Bibliotheksautomation, RFID, Bibliotheksautomatisierung, Discovery-Systeme, Bibliothekssysteme, Bibliotheksautomationssysteme, Bibliotheksverwaltungssysteme, Architektur von Informationssystemen, Bibliotheksinformationssysteme, Bibliotheksportal. aDIS/BMS, OCLC PICA LBS3/4, Alma, Primo, OCLC SISIS SunRise, Koha, Aleph	Kenntnisse und Erfahrungen in der Anwendung sowie der Administration und im Support von bibliothekarischen Informationssystemen ¹²⁵
Content-Management- Systeme (CMS)	CMS, TYPO3	Kenntnisse in der Administration von TYPO3 oder vergleichbarer CMS
Datenbanken	Relationale Datenbanken, Datenbanksysteme, Sybase ASE, MySQL, MS Access, PostgreSQL, Datenbankstrukturen, Datenmodellierung	Informationen in Datenbanksystemen (Data Warehouse, SQL), insbesondere die effiziente Verknüpfung zu Informationssystemen

¹²⁵ Vgl. Bauschmann 2012, Anhang

	(Modellieren von Informationen und Medien), Data Warehouse	men (Schnittstellenprogrammierung)
Datentransformation	Datenkonvertierung, LDAP, XML, XSLT	Datentransformation zwischen unterschiedlichen Datenformaten (u. a. durch Programmiersprachen sowie reguläre Ausdrücke)
Forschungsdatenmanagement	FDM, persistente Identifier (URN), digitaler Forschungsprozess,	Kenntnisse zum Forschungsdatenmanagement (Anforderungen, Kenntnisse zu Beratungsangeboten, Empfehlungen, Tools zum Erschließen und Speichern bzw. Beschreiben von Forschungsdaten sowie deren Nachnutzbarkeit
Hardware und Client-Betriebssysteme	Unix, Linux, Windows, Unix- und Windows-basierter und PC/Server- Betriebssysteme	(Fundierte) Kenntnisse, (gute) Erfahrungen in der Administration bzw. im Systemmanagement
Informations- und Datenanalyse, Informationsvisualisierung	Analyseinstrumente und -tools (z. B. Protégé), SUSHI Protocol, Entwicklungsumgebung „R“, Datenauswertung, COUNTER, Visual Analytics, Datenvisualisierung	Aufbereitung und Analyse von Daten bzw. Information
Informetrie (Sciento-, Biblio-, Webometrie)	Scientometrie, Webometrie, Bibliometrie, Impact-Messung, Impact-Faktor	Messung von Informationen
Metadaten	Bibliothekarische Datenformate (METS, MODS, Marc21, MAB, Pica und Pica+, Dublin	Kompetenzen bezüglich der Struktur und dem Aufbau digitaler Information (Da-

	Core, RAK-WB, RDA, RSWK) und Standards, Katalogdaten, Link-Resolver-Software (SFX und deren Administration), bibliothekarische Protokolle (Z39.50, SRU), Metadatenstandards (SDMX, DDI), Datenaustauschformate, technische Austauschformate und Schnittstellen, Datenmanagementsoftware, bibliographische Metadaten, Metadatenmanagement	ten) zur Beschreibung von Informationsressourcen und Datenformaten und Verfahren zur Speicherung, zum Austausch und zur Verlinkung entsprechender Daten ¹²⁶
Programmierung, Softwareentwicklung, Softwareadministration	Erstellung Skripten, OTRS-Administration, Shell- und Skriptprogrammierung, Konzeption von Softwareanpassungen bzw. -konfigurationen und Testläufen, Betrieb und Weiterentwicklung, Anwendungsprogrammierung, Programmierfähigkeiten, Software-Architektur, Systemadministration, virtualisierte Softwareumgebungen, Programmierkenntnisse, Skriptsprache, Anwendung von Makros und Skripten, Codeversionierungssystemen (git),	RAK-WB, RDA, RSWK doppelt codieren mit dem Bereich Informationsmanagement Umfassende Kompetenzen in der Konzeption, Planung, Installation, Implementierung, Konfiguration und Pflege der informationstechnischen Infrastruktur sowie in Programmiersprachen ¹²⁷ OTRS doppelt codieren mit Support / Anwenderbetreuung

¹²⁶ Vgl. Bauschmann 2012, Anhang

¹²⁷ Vgl. ebd.

	PHP, Perl, VBS, Javascript, bash, Python, C, C++, Tcl, Java	
Big Data – Data-, Text-, Web-Mining und maschinelles Lernen	Erfahrung im Umgang mit großen Datenmengenstrukturen und deren Nutzbarmachung, Mustererkennung, praktische oder theoretische Erfahrung mit Big Data Technologien (Hadoop, Solr etc.), großvolumige Daten	Informationsaggregation und -extraktion von Big Data mittels Data-, Text- und Web-Mining sowie das Finden neuer und bekannter Muster
Publikationssysteme & Repositorien	Hochschulschriftenserver, Publikationsserver, Dokumentenserver, Preprint-Server, Publikationsservice	Grundlagenkenntnisse und Erfahrungen in der Nutzung elektronischer/digitaler Dokumentenserver
Semantic Web	RDF-basierte Metadatenstandards, Linked Data, Ontologie, Protégé, RDF, OWL, SPARQL, Linked Open Data (LOD)	(Vertiefte) Kenntnisse und Erfahrungen im Bereich Linked (Open) Data und sicherer Umgang mit Semantic Web Basistechnologien
Server-Administration	Windows-Server, Active Directory, Linux-Server (SLES)	(Umfangreiche) Erfahrungen und Kenntnisse in der Administration von Servern
Support, Anwenderbetreuung	Technischer Support, OTRS	Erfahrung im Support und in Ticketing-Systemen
Web 2.0	Soziale Netzwerke, Social Media	Kompetenzen „in der Anwendung interaktiver und kollaborativer Elemente des Internets“ ¹²⁸
Webtechnologien und	CSS, HTML, XML, Ajax, Web-	Kenntnisse von modernen,

¹²⁸ Ebd.

Web-Systeme	management, Webdesign, Web Engineering, Entwicklung von Webseiten, Suchmaschinen-technologien (SEO), Web-Entwicklung	aktuellen Webtechnologien sowie Betreuung und Entwicklung webbasierter Anwendungen, Einsatz und Entwicklung entsprechender Systeme zum Informations Retrieval
Gaming	-	Gaming als Bibliotheksangebot
Allgemeine IT-Kenntnisse	Microsoft (MS) Office, PC-Büroanwendungen, Office-Anwendungen, EDV-(Basis-)Kenntnisse, Drucker, PCs, Grundlagen der Informatik	Grundlegende Kenntnisse über Hard- und Software, Computer, und Netzwerke sowie Office-Anwendungen

Tabelle 49: Codierung Methodisch-fachliche Kompetenz

Kompetenzbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme	Definition, (Ankerbeispiele) Codierregeln
Bibliothekarische Geschäftsgänge und Services	Bibliothekarische Geschäftsprozesse, bibliothekarische Arbeitsabläufe, berufspraktische Erfahrungen / Berufserfahrung an einer wissenschaftlichen Bibliothek, Vertiefte Kenntnisse im Bereich bibliothekarischer Services	Kenntnisse, Erfahrungen in bibliothekarischen Geschäftsgängen und Arbeitsabläufen sowie angebotenen Services
Informationserschließung	Formalkatalogisierung, Medienserschließung, Verbundkatalogisierung, Erschließungspra-	„Gesamtheit der Methoden, Verfahren und Hilfsmittel zur inhaltlichen Beschreibung

	xis, Beschreibung bibliographischer Daten, Kenntnisse der bibliothekarischen Erschließungspraxis, Formate und Regelwerke, Normdaten, RDA, RAK-WB, GBV PICA	von Dokumenten“ ¹²⁹
Information Retrieval	Literaturrecherche, Web-Recherche, Internetrecherche, sicherer Umgang mit bibliothekarischen Informationsressourcen, Recherche von Daten	Das gezielte (effiziente) Recherchieren (Suchen) und Auffinden relevanter Informationen in Informationsressourcen und -quellen, u. a. in internen und externen Datenbanken und Informationssystemen
Informationsvermittlung /-didaktik	Information, Beratung, Auskunft, pädagogisches und didaktisches Geschick, verständlich Erklären, Beratungssituationen, Informationskompetenz, didaktische Fähigkeiten, Vermittlungskompetenz	Auskunft und Beratung als klassische, bibliothekarische Kernkompetenz sowie die Planung und Durchführung mittels didaktischer Vermittlung von Informationskompetenz ¹³⁰
Informationsrecht	Datenschutz, Urheberrecht, Benutzungsordnung, Gebührenordnung, Bibliothekstantiemen, Lizenzen, Digitale Rechteverwaltung (DRM), Bibliotheksrecht	Grundkenntnisse der im Informationsbereich vorkommenden, relevanten Rechte (u. a. Urheberrecht, Datenschutz, Recht des öffentlichen Dienstes, Finanz- und Haushaltsrecht)

¹²⁹ Bauschmann 2012, Anhang

¹³⁰ Ebd.

Informationserwerbung		Medienerwerbung, Vorakzes- sion, Bestellungen und deren Verwaltung, Beschaffung, Inventarisierung, Rechnungs- bearbeitung, technische Me- dienbearbeitung, Lizenzver- waltung, Literaturversorgung	Erwerbung gedruckter und elektronischer Bestände
Management Bestände	digitaler	Erfahrungen mit der Lizensie- rung und Vermittlung von E- Medien, technisches Ver- ständnis für digitale Medien, grundlegende Kenntnisse im Umgang mit komplexer digi- taler Information	„Fähigkeit, Richtlinien und Konzepte für Bearbeitung, Nachweis, Verwaltung, Spei- cherung und Retrieval digita- ler Sammlungen sowie für den damit verbundenen Ein- satz von IT in Informations- einrichtungen zu entwickeln. Fähigkeit, digitale Sammlun- gen und diesbezügliche IT- Infrastrukturen bzw. -architekturen aufzubauen oder weiterzuentwickeln“ ¹³¹

Tabelle 50: Codierung Managementkompetenz

Kompetenzbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme	Definition, (Ankerbeispiele) Codierregeln
Organisationsfähigkeit	Organisationsgeschick, Orga- nisationstalent, Organisati- onskompetenz, Organisati- onsvermögen, organisatori-	„Fähigkeit, organisatorische Aufgaben aktiv und erfolg- reich zu bewältigen“ ¹³²

¹³¹ Bauschmann 2012, Anhang

¹³² Mair u. Edmaier

	sche Fähigkeiten, Organisationsverständnis, Arbeitsorganisation	
Planungsverhalten	Planerische Fähigkeiten, Fähigkeit zur Planung und Umsetzung neuer Entwicklungen, Arbeitsplanung	„Kenntnisse der Zielsetzung und Planungsstrategie, Fähigkeiten zur Entscheidungsfindung“ ¹³³
Finanzmanagement	Kaufmännisches Verständnis	Betriebswirtschaftliche Kenntnisse
Qualitätsmanagement	Anforderungsmanagement	Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich des Anforderungs- und Qualitätsmanagements
Personalmanagement	Führungskompetenz, Personalführung	„Fähigkeit zur Führungspersönlichkeit. Fähigkeit zur Kommunikation mit Mitarbeitern: Leitung von Besprechungen und Mitarbeitergesprächen. Kenntnisse im Arbeits- und Tarifrecht. [...] Kenntnis über die Möglichkeiten der Mitarbeitermotivation und -integration.“ ¹³⁴
Projektmanagement	Projektorientiertes Arbeiten, Projekterfahren, Erfahrung mit der Durchführung von Projekten	„PM umfasst die Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mittel zur erfolgreichen Abwicklung eines Projekts“ ¹³⁵

¹³³ Behm-Steidel 2001, S. 243

¹³⁴ Ebd., S. 244-245

¹³⁵ Schütte 2018

Tabelle 51: Codierung Wissenschaftskompetenz

Kompetenzbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme	Definition, (Ankerbeispiele) Codierregeln
Sprachkompetenz	Beherrschen der englischen Sprache, Englischkenntnisse, englische Sprachkenntnisse, Deutschkenntnisse	Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift. Exzellente Deutschkenntnisse
Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und Publizierens	Open Science, Open Access, qualitative Einschätzung von Web-Ressourcen, Publikationserfahrung, Publikationsverhalten, E-Science, eigene Forschungstätigkeit, Prozesse und Infrastrukturen des wissenschaftlichen Publizierens, Grundkenntnisse im Bereich der akademischen Forschungsumgebung, Verständnis des Wissenschaftssystems	„Kenntnisse über weltanschauliche Grundannahmen, Techniken und Qualitätskriterien der Produktion von wissenschaftlichen Informationen sowie über Wege zu deren medialer Verbreitung“ ¹³⁶
Statistik	Statistische Auswertungssysteme, Kenntnisse und eigene Praxis in Statistik	„Kenntnisse der Statistik für die professionelle Auswertung von Untersuchungen/Studien“ ¹³⁷

Tabelle 52: Codierung personale Kompetenz

Kompetenzbezeichnung/ Variablenbezeichnung	Mögliche Benennungen und Synonyme	Definition, (Ankerbeispiele) Codierregeln
---	--------------------------------------	---

¹³⁶ Behm-Steidel 2001, S. 225, zitiert nach Bauschmann 2012, Anhang

¹³⁷ Bauschmann 2012, Anhang

Lernbereitschaft	Weiterbildungsbereitschaft, Fortbildungen, neue Arbeitsfelder ausgestalten, Interesse an zukünftigen/innovativen Entwicklungen, Bereitschaft sich in neue Themengebiete einzuarbeiten, Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen, Innovationsbereitschaft/-freude,	„Bereitschaft, seine Kompetenzen beständig den sich wandelnden Anforderungen des Berufslebens anzupassen“ ¹³⁸ sowie „Fähigkeit, gern und erfolgreich zu lernen“ ¹³⁹
Team- und Kooperationsfähigkeit	Kooperativer Arbeitsstil, Freude an Teamarbeit, Bereitschaft, die genannten Aufgaben im Team und im Austausch mit externen, auch ausländischen, Partnern durchzuführen	„Fähigkeit, in und mit Teams erfolgreich zu arbeiten“ sowie „Fähigkeit mit anderen gemeinsam erfolgreich zu handeln“ ¹⁴⁰
Kommunikationsfähigkeit	Kommunikationsbereitschaft, Dialog schätzend, kommunikative Kompetenz	„Fähigkeit, mit anderen erfolgreich zu kommunizieren“ ¹⁴¹
Selbstmanagement, Eigenverantwortung	Fähigkeit zu eigenverantwortlichem und selbständigen Arbeiten, Verantwortungsbewusstsein	„Fähigkeit, das eigene Handeln zu gestalten“ sowie „Fähigkeit verantwortlich zu handeln“ ¹⁴²
Analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten	Strukturiertes und strategisches Denken und Vorgehen	„Fähigkeit, Sachverhalte und Probleme zu durchdringen“ sowie „Fähigkeit sachlich gut begründete

¹³⁸ Ebd.

¹³⁹ Mair u. Edmaier

¹⁴⁰ Ebd.

¹⁴¹ Ebd.

¹⁴² Ebd.

		Handlungskonzepte zu entwickeln“ ¹⁴³
Flexibilität / Mobilität	Bereitschaft zur flexiblen Arbeitszeitgestaltung, (Dienst-)Reisebereitschaft, Flexibilität bei der Einstellung auf wechselnde Anforderungen	„Anpassungsfähigkeit an zeitliche, räumliche und aufgabenbezogene Veränderungen“ ¹⁴⁴
Kunden- und Serviceorientierung	Dienstleistungsorientierung, Servicebewusstsein, Freundlichkeit	„Ausrichtung der eigenen Tätigkeiten und Abläufe auf die Zufriedenheit des Kunden bzw. Nutzers“ ¹⁴⁵
Leistungsbereitschaft / Motivation	Eigenmotivation, Engagement, Spät- und Wochenenddienste, Einsatzbereitschaft, Eigeninitiative, leistungsstark	„Maß, in dem jemand bereit ist, sein Leistungsvermögen in Form von Arbeit in einem Unternehmen einzubringen.“ sowie „intensives bis leidenschaftliches Streben nach einem Ziel (innerer Antrieb)“ ¹⁴⁶
Zuverlässigkeit / Gründlichkeit	Sorgfältig, umsichtig, gewissenhaft, verbindlich	„Umfang, in dem von einer Person erwartet werden kann, dass sie ihr übertragene Aufgaben mit der erforderlichen Genauigkeit über den Einsatzzeitraum ausführt“ ¹⁴⁷

¹⁴³ Ebd.

¹⁴⁴ Bauschmann 2012, Anhang

¹⁴⁵ Ebd.

¹⁴⁶ Ebd.

¹⁴⁷ Ebd.

Belastbarkeit	Resilient, robust, stressresistent, gefestigt	„Fähigkeit, unter äußeren und inneren Belastungen zu handeln“ ¹⁴⁸
Zielorientiertes Arbeiten / Problemlösungskompetenz	Lösungsorientiert, problemlösungsorientiert, ergebnisorientiert, rationell	„Fähigkeit, Problemlösungen erfolgreich zu gestalten“ ¹⁴⁹
Kontaktfreude / Offenheit	Freude am Umgang (und Dialog) mit Menschen	„Fähigkeit, sich schnell auf andere einzustellen und Kontakte zu knüpfen“ ¹⁵⁰
Kreativität / Schöpferische Fähigkeit	Ideenreichtum	„Fähigkeit, schöpferisch (kreativ) zu handeln“ ¹⁵¹
Offenheit für Veränderungen	Offen für Neues, Offenheit für organisatorische und technologische Veränderungen	„Fähigkeit, Veränderungen als Lernsituation zu verstehen und entsprechend zu handeln“ ¹⁵²
Selbstbewusstsein / Durchsetzungsvermögen	Entscheidungsfreude, souveränes Auftreten, Entscheidungsfähigkeit, Durchsetzungsstärke	„Fähigkeit, Entscheidungen unverzüglich zu treffen“ ¹⁵³
Rhetorik / Ausdrucksvermögen	Rhetorische Fähigkeiten, hohe schriftliche und mündliche Kommunikationskompetenz, Verhandlungsgeschick	„Fähigkeit, sich präzise und differenziert auszudrücken, um Zuhörer von einer Aussage zu überzeugen oder zu einer bestimmten Handlung zu bewegen“ ¹⁵⁴

¹⁴⁸ Mair u. Edmaier

¹⁴⁹ Ebd.

¹⁵⁰ Bauschmann 2012, Anhang

¹⁵¹ Mair u. Edmaier

¹⁵² Ebd.

¹⁵³ Ebd.

¹⁵⁴ Bauschmann 2012, Anhang

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die eingereichte Bachelorarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Hannover, den 01.08.2018